



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Educação
Subsecretaria de Educação Básica

CURSO
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE
TÉCNICO EM AQUICULTURA

BRASÍLIA – DF
2020

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

EIXO TECNOLÓGICO	Recursos Naturais
BASE LEGAL	Catálogo Nacional de Cursos Técnicos CNCT/MEC/2016 - Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e na Resolução CNE/CEB nº 3/2008; Guia FIC 4ª edição – Portaria MEC nº 12/2016 Resoluções CNE/CEB nº 1 de 2005; Decreto Federal nº 5.622 de 2005; Decreto Federal nº 5.154/2004; Resolução CNE/CEB nº 04/1999 e Lei Federal nº 9.394/1996. Resolução nº 1/2018-CEDF, alterada pela Resolução nº 2/2019-CEDF.
HABILITAÇÃO PROFISSIONAL	Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL I	Aquicultor
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL II	Operador de Beneficiamento de Pescado
MODALIDADE	Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Presencial
CARGA HORÁRIA TOTAL	1.000 horas

Documento revisado pela Equipe da Subsecretaria de Educação Básica (SUBEB), da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal (SEEDF).

Setor Bancário Norte, Edifício Phenícia, Quadra 02, Bloco “C”, 8º Andar - Brasília – DF – CEP: 70.040-020.

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA PARA OFERTA DO CURSO	5
2. OBJETIVOS DO CURSO	6
3. METODOLOGIAS DE ENSINO ADOTADAS	7
4. REQUISITOS PARA INGRESSO NO CURSO	8
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO E DAS SAÍDAS INTERMEDIÁRIAS	8
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E RESPECTIVA MATRIZ	9
7. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS	25
8. PLANO DE PERMANÊNCIA E ÊXITO ESCOLAR DOS ESTUDANTES	27
9. AVALIAÇÃO DO CURSO	28
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	29
11. CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE ESTUDOS E DIPLOMAÇÃO	30
12. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS	30
13. PRÁTICA PROFISSIONAL	31
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

APRESENTAÇÃO

Trata o presente documento do Plano de Curso do Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura, a ser desenvolvido como parte da estratégia de fortalecimento da Política de Educação Profissional, por Unidades Escolares da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, que apresentarem as condições previstas em documento específico.

Nesse sentido, o Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura se apresenta como uma das possibilidades de formação de jovens e adultos, alinhada com as demandas de formação técnica no Distrito Federal, visando formar profissionais com as competências necessárias para favorecer o desenvolvimento do setor de comunicação e informação, com grande potencial de crescimento no DF e na região.

Portanto, o presente Plano de Curso seguirá as orientações normativas nos âmbitos federais e distritais, a saber: Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL, 2013), Resolução CNE/CEB N° 6, de 20 de setembro de 2012 (BRASIL, 2012), Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016), a Resolução n° 1/2018- CEDF, alterada pela Resolução n° 2/2019-CEDF, Lei n° 5.524/1968 que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio, Decreto n° 90.922/1985, que regulamenta a referida Lei anterior citada e a NR n° 31 de 2005 do MTE, que trata do exercício da profissão.

Assim, o Plano de Curso aprovado pelo Conselho de Educação do Distrito Federal (CEDF), configura-se como um documento norteador do trabalho pedagógico para a formação profissional de técnicos, capazes de atuar com competência e ética, em diferentes contextos sociais, vinculados a sua área.

Para isso, o documento apresenta a justificativa que fundamenta a oferta do curso em tela, estabelece seu objetivo central e os objetivos específicos, bem como a metodologia indicada para o alcance dos mesmos. Na sequência, o documento lista os principais requisitos para o ingresso de estudantes e o perfil esperado do profissional ao término do curso. Esses tópicos fundamentam o item referente à organização curricular e encaminham para o item que define a avaliação das aprendizagens e o plano de permanência e êxito escolar dos estudantes.

1. JUSTIFICATIVA PARA OFERTA DO CURSO

O Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, conforme o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, e já foi autorizado pelo Conselho de Educação do Distrito Federal - CEDF, como parte de uma política de ampliação da Educação Profissional, por meio de adesão da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal com o Ministério da Educação - MEC. Agora está sendo atualizado, com as devidas alterações, de forma que possa ser ofertado pela SEEDF, com ou sem adesão a programas distrital ou federal.

As aprendizagens do curso estão direcionadas para desenvolver nos estudantes as habilidades e competências e ética, em diferentes contextos sociais. O curso abordará a formação e as práticas necessárias para o futuro profissional em aquicultura. O profissional formado terá uma visão crítica na área e estará apto a compor o mundo do trabalho, considerando aspectos éticos, sociais e ambientais.

A pesca tem sido uma atividade econômica importante na região desde o início da construção de Brasília. No entanto, mudanças de perspectiva acerca da preservação do meio ambiente contribuíram para uma valorização da aquicultura em detrimento da pesca, uma vez que esta é eminentemente extrativista, enquanto aquela apresenta-se com perfil mais ecologicamente sustentável.

Dados divulgados pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER DF) informam que o Distrito Federal apresenta consumo médio de catorze quilos anuais de pescado por pessoa. Tendo em vista que a média de consumo *per capita* do Brasil é de apenas nove quilos de pescado por ano e que a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda um consumo médio de doze quilos ao ano, nota-se que a aquicultura encontra um mercado promissor na região da capital federal. No entanto, dados do sítio Infopesca.org, referentes a 2011, revelam que o Distrito Federal apresenta demanda de 40 mil toneladas de pescado por ano, mas produz apenas 2,37 toneladas.

Considerando o potencial da aquicultura no Distrito Federal e o déficit de produção para atender a demanda local, dados divulgados pela (EMATER DF), o Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura é uma alternativa para subsidiar a expansão da atividade aquícola no Distrito Federal, na medida em que habilita os estudantes ao trabalho de qualidade no manejo de diversas espécies e capacitar futuros empreendedores na área.

Assim, a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE-DF), por intermédio de suas unidades ofertantes de Educação Profissional busca ofertar cursos

Técnicos de Nível Médio promovendo a formação profissional, com vistas à elevação da escolaridade e inserção no mundo do trabalho, além de estimular a aproximação, a cooperação e a troca de experiências entre os profissionais que pretendem atuar na área de aquicultura. Neste sentido, esta (SEEDF), propõe o Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura, do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, visando o melhor atendimento nestes serviços, contribuindo assim, para a excelência no atendimento nesta área, colocando em prática o objetivo em foco que é a formação profissional.

2. OBJETIVOS DO CURSO

2.1. OBJETIVO GERAL

Promover a formação de profissionais do setor aquícola, por meio de bases teóricas consistentes e atividades práticas de aplicação do conhecimento, proporcionando ao estudante a preparação adequada para o exercício competente e consciente da aquicultura, com postura profissional ética e empreendedora, visando ao desenvolvimento ecologicamente sustentável da atividade aquícola.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Possibilitar conhecimentos para elaboração de situações que possibilitem atividades mercadológicas da aquicultura no Brasil e no Distrito Federal;
- Favorecer a identificação dos elementos componentes da prática sustentável da aquicultura;
- Prevenir situações de risco à segurança no trabalho;
- Analisar a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas;
- Possibilitar o reconhecimento da aquicultura por meio do estímulo ao empreendedorismo;
- Assegurar a formação de profissionais capazes de dominar os processos de gestão das diversas cadeias produtivas desde a produção, o beneficiamento, o armazenamento, a logística, o transporte e a comercialização;
- Contribuir para a produção de diferentes espaços éticos e proativos.

3. METODOLOGIAS DE ENSINO ADOTADAS

O processo metodológico do referido curso privilegia a prática pedagógica contextualizada, colocando o estudante frente a situações problemáticas que possibilitem o exercício contínuo da mobilização e a articulação dos saberes necessários para a ação e a solução de questões inerentes à natureza do trabalho neste segmento, conforme o Parecer CNE/CEB nº 7/2010.

O desenvolvimento pedagógico do curso foi estruturado em três módulos indissociáveis, possibilitando o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos. A metodologia que permeia os componentes curriculares do curso é pautada na premissa da interdisciplinaridade, o que fica evidenciado nas relações que são estabelecidas entre os diversos componentes curriculares. Por exemplo, por meio das atividades desenvolvidas em laboratório, os estudantes demonstrarão e aplicarão suas habilidades, ou seja, vivenciarão situações do cotidiano, agregando o conhecimento dos componentes curriculares envolvidos. De uma forma genérica, a metodologia adotada pelos docentes inclui atividades como:

- a) Ensino teórico - aulas expositivas dialogadas, nas quais as bases tecnológicas podem ser abordadas em nível básico, avançado ou aprofundado, consoante à natureza do tema ou localização curricular. Elas poderão utilizar equipamento de apoio audiovisual e poderão ocorrer a partir da discussão em grupo e trabalhos complementares.
- b) Ensino prático - desenvolvimento de atividades que aproximem o estudante da realidade agrícola, industrial e comercial do Distrito Federal e região, do entendimento e da produção agrícola advindos de fontes variadas, propiciando oportunidades para que os estudantes apliquem métodos e técnicas conhecidas e construídas durante o curso e desenvolvam capacidade crítico-reflexiva sobre a realidade em que estão inseridos.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica, é importante que a interdisciplinaridade rompa a fragmentação do conhecimento presente nas metodologias tradicionais. A integração do conhecimento teórico com a prática profissional ocorre em diferentes situações de vivências, aprendizagens e trabalhos. Destarte, os componentes curriculares são compostos de forma integrada e voltados para ir além da justaposição de componentes curriculares, abrindo possibilidade de criar relações entre eles e permitir a prática profissional integralizada (BRASIL, 2013).

O Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura inclui Práticas Profissionais distribuídas em seus módulos. Essas práticas serão realizadas por professores habilitados, de forma que em todos os módulos haja atividades voltadas para ampliar a performance desse técnico.

As práticas profissionais constituem-se como forma de aprendizado continuado para todos os estudantes do curso, com orientação em todo o período de seu desenvolvimento.

4. REQUISITOS PARA INGRESSO NO CURSO

O Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura será ofertado por Unidades Escolares da Rede Pública de Ensino do DF, em consonância com o Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal. As condições para ingresso dos estudantes neste curso, assim como os documentos que deverão ser apresentados no ato da matrícula, serão divulgados por meio de processo seletivo, previsto em Edital próprio, de acordo com os critérios definidos pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. O curso será ofertado nas formas concomitante ou subsequente ao Ensino Médio.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO E DAS SAÍDAS INTERMEDIÁRIAS

De acordo com o disposto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016), o Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura “realiza projetos de implantação de sistemas de cultivos continentais e marinhos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e com a aptidão dos ambientes naturais. Utiliza tecnologias e sistemas de produção e manejo aquícola e de beneficiamento do pescado. Analisa a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas. Opera equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo. Previne situações de risco à segurança no trabalho, elabora projetos aquícolas. Reconhece o potencial de áreas geográficas para implantar empreendimentos e construções aquícolas. Reconhece os aspectos biológicos e fisiológicos das principais espécies de cultivo e aplica os princípios de nutrição e de manejo alimentar das principais espécies cultivadas”. Neste sentido o Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura poderá atuar em Instituições de pesquisa, extensão e

assistência técnica e em propriedades rurais, cooperativas e associações. Além de poder atuar como profissional autônomo e/ou em empreendimento próprio.

Após o término do Módulo I, haverá uma saída intermediária que fará jus à certificação da Qualificação Profissional de Aquicultor. Esta qualificação capacita o estudante a atuar no cálculo e fornecimento da alimentação necessária para o sustento de espécies aquáticas, monitoramento e intervenção na manutenção dos níveis ideais dos parâmetros do ambiente de produção nos diferentes cultivos, realizar procedimentos de depuração e despesca das espécies cultivadas, auxiliar a implantação e condução de projetos aquícolas, auxiliar na operação de equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo e atende a legislação vigente.

Após o término do Módulo II, haverá uma saída intermediária que fará jus à certificação da Qualificação Profissional de Operador de Beneficiamento de Pescado. Esta qualificação capacita o estudante a realizar manejo pós captura, processamento e conservação do pescado, esterilizar instalações e equipamentos na indústria do pescado, selecionar e processar o pescado como matéria-prima, observar as boas práticas de fabricação na etapa de processamento, realizar processos de filetagem e cortes de pescado, congelamento, embalagem e armazenamento.

Após o término dos Módulos I, II, III e apresentar o comprovante de conclusão do Ensino Médio, o estudante fará jus ao diploma de Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E RESPECTIVA MATRIZ

A modalidade da oferta é de forma presencial, com a organização estruturada em 3 (três) módulos com carga horária total de 1.000 (mil) horas, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016).

Dessa forma, em atendimento ao princípio da flexibilidade na estruturação dos componentes curriculares, o curso está organizado no formato de módulos, com cargas horárias adequadas e contextualizadas, a partir do conjunto de competências e habilidades que permitam duas saídas intermediárias com qualificação profissional e a habilitação pretendida, a partir dos seguintes critérios: identificação de perfis de conclusão de cada módulo e da habilitação; identificação das competências correspondentes, tendo como parâmetro, os referenciais curriculares da área

profissional; organização dos processos de ensino e aprendizagem e uma estimativa de carga horária.

Ao concluir o primeiro módulo, com aprovação nos respectivos componentes curriculares, o estudante receberá a certificação da qualificação profissional de Aquicultor.

Ao concluir o segundo módulo, com aprovação nos componentes curriculares dos módulos I e II, o estudante receberá o certificado da qualificação profissional de Operador de Beneficiamento de Pescado.

A progressão ocorrerá de um módulo para outro, com obtenção de êxito nos componentes de cada módulo, com domínio dos conhecimentos, das técnicas e habilidades próprias que a profissão exige.

Ao final dos três módulos do curso, o estudante estará habilitado como Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura, desde que seja apresentado o certificado de conclusão do Ensino Médio.

O Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura inclui Práticas Profissionais distribuídas em seus módulos para que se promova que em todos eles haja o desenvolvimento de atividades voltadas para ampliar a performance deste técnico.

No decorrer do curso, os componentes curriculares podem ser reorganizados, ou seja, é possível mudar a ordem de oferta de um componente curricular dentro de um módulo ou para módulos diferentes, de acordo com as necessidades pedagógicas do perfil profissional ou para atender a necessidades estruturais da Unidade Escolar.

No entanto, é necessário respeitar a exigência de pré-requisitos entre os componentes curriculares previstos na Matriz Curricular.

6.1. MATRIZ CURRICULAR

Curso: Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura					
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial					
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais					
Regime de Matrícula: Modular					
Módulos	Componente Curricular			Pré-Requisitos	Horas
I	1	Empreendedorismo		-	40
	2	Segurança no trabalho aquícola		-	40
	3	Introdução à aquíicultura		-	40
	4	Fundamentos de limnologia e de ecologia aquítica		-	40
	5	Informática Instrumental		-	40
	6	Biologia, anatomia e fisiologia de animais Aquíticos		-	60
	7	Extensão aquícola		-	40
	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO I				
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Aquicultor				
II	8	Legislação ambiental e de recursos aquícolas			20
	9	Patologia aquítica			40
	10	Topografia e desenho técnico aplicado à aquíicultura			40
	11	Construções e instalações aquícolas		10	40
	12	Beneficiamento e processamento do pescado			40
	13	Controle de qualidade do pescado			40
	14	Boas práticas de manejo e sanidade aquícola			40
	15	Tecnologia do pescado			40
	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO II				
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Operador de Beneficiamento de Pescado				
III	16	Associativismo e cooperativismo na aquíicultura			40
	17	Aquaponia			60
	18	Piscicultura			60
	19	Cultivo de algas e microalgas			40
	20	Malacocultura			40
	21	Carcinicultura			40
	22	Cultivos alternativos			40
	23	Projetos		7;14;15	80
	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO III				
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO					1.000
Observações: Duração da hora-aula (h/a): 50 (cinquenta) minutos.					

6.2. EMENTAS:

Componente Curricular	Empreendedorismo		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender o significado de empreendedorismo, seus conceitos e nomenclaturas; ● Apresentar o empreendedorismo como ferramenta de inovação; ● Incentivar a capacidade empreendedora dos cursistas no campo da aquicultura; ● Estimular a capacidade criativa, inovadoras e de soluções para os desafios da aquicultura; ● Fornecer orientações básicas acerca dos procedimentos de abertura de empresas e elaborar planos de negócio; ● Desenvolver a capacidade de identificar, selecionar e definir negócios aquícolas; ● Conhecer o empreendedorismo social na aquicultura; ● Fomentar a criação de planos de negócios aquícolas que priorizem o desenvolvimento sustentável. ● Utilizar os fundamentos do associativismo e cooperativismo como alternativas para novos negócios 			
Bases Tecnológicas			
<p>Conceito de empreendedorismo, empreendedorismo e inovação, empreendedorismo social e empreendedorismo na aquicultura; perfil e características do empreendedor, habilidade de identificar oportunidades, liderança e perfil do empreendedor aquícola; formas jurídicas de empresa e suas peculiaridade de criação, análise de mercado, viabilidade de negócio e elaboração de plano de negócio em aquicultura; questões legais de constituição de empresas; gestão do ambiente organizacional do trabalho; comercialização de pescado; associação sistemática entre teoria e prática por meio de visitas técnicas e saídas de campo; Cooperativismo e Associativismo.</p>			
Bibliografia Básica			
ABRANCHES, J. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.			
ARAÚJO FILHO, G F. Empreendedorismo criativo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007			
DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.			
ESCORVO, J. D. O agronegócio da Aquicultura: perspectivas e tendências. (Zootecnia e o Agronegócio – Zootec. Brasília, 28-31 maio 2004). Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/agronegocio_Aquicultura.pdf>.			
FEITOSA, R. A. Linhas de financiamento para Aquicultura: manual informativo. Brasília: Departamento de Pesca e Aquicultura, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2001.			
GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK JÚNIOR, S. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.			
SEBRAE. Aquicultura no Brasil. Brasília, 2015 (série estudos mercadológicos).			

Componente Curricular	Segurança no trabalho aquícola		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender os conceitos de risco e segurança no trabalho; ● Reconhecer riscos ambientais, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos que envolvem a aquicultura; ● Conhecer a legislação pertinente à segurança no trabalho; ● Subsidiar a conscientização para a importância de prática preventivas no trabalho; ● Estimular o uso de EPI e EPC. 			
Bases Tecnológicas			
Contexto histórico sobre a segurança no trabalho; conceito de trabalho, de saúde ocupacional e de segurança do trabalho; políticas públicas e legislação relacionadas à segurança no trabalho; saúde ocupacional; normas regulamentadoras da atividade aquícola; conceito, classificação e formas de prevenção aos acidentes de trabalho; proteção e prevenção na aquicultura; fundamentos de toxicologia e primeiros socorros; doenças ocupacionais; riscos ambientais, químicos, ergonômicos e mecânicos relacionados à aquicultura.			
Bibliografia Básica			
BARBOSA, A. A. R. Segurança do Trabalho . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011.			
CORDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma Abordagem Holística . São Paulo: Atlas, 1999.			
EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho : São Paulo: Atlas, 2010.			
OLIVEIRA, C. A.; MILANELI, E. Manual Prático de Saúde e Segurança do trabalho . SP: Yendis, 2009.			
OLIVEIRA, S. G. Proteção jurídica à saúde do trabalhador . São Paulo: LTR, 2002.			
SOUSA, J, T, da S, M, (<i>et al</i>). Saúde segurança do trabalho na aquicultura . Disponível em: .			

Componente Curricular	Introdução à aquicultura		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer campo de atuação da aquicultura; ● Reconhecer aspectos gerais de vida aquática; ● Proporcionar contato inicial com as possibilidades de mercado na aquicultura; ● Entender e relacionar os diversos sistemas de produção e a qualidade do pescado ● Obter conhecimentos gerais acerca de sustentabilidade na aquicultura. 			
Bases Tecnológicas			
Contexto histórico da atividade aquícola; importância social, econômica e ambiental da aquicultura; contexto das atividades aquícolas com a geração de emprego e renda; noções introdutórias e principais classificações aquícolas; noções gerais acerca da biodiversidade aquática; fundamentos de sanidade aquática; principais sistemas de produção aquícola; aspectos gerais da cadeia produtiva da aquicultura panoramas mundial, nacional e regional da aquicultura; reconhecer os principais sistemas de cultivo das principais espécies cultivadas no Brasil; espécies exóticas e nativas; relacionar o sistema de produção com a qualidade final do pescado; mercado e responsabilidades do profissional em aquicultura; regularização do exercício da profissão.			
Bibliografia Básica			
ARANA, L. V. Fundamentos de aquíicultura . Editora da UFSC. 2004.			
BALDISSEROTTO, B. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . Santa Maria, Vol. 1, Editora UFSM, 2006.			
BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. Aquíicultura : uma visão geral. Grupo integrado de aquíicultura e estudos ambientais: Curitiba, 2003.			
KUBITZA <i>et al.</i> Planejamento da produção de peixes . Aquaimagem: Manaus, 1999.			
MENEZES, A., Aquíicultura na prática : peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus . 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.			
POLI, C. R.; POLI, A. T. Aquíicultura : experiências brasileiras. Santa Catarina: Multitarefa, 2004.			
VALENTI, W, C, (editor). Aquíicultura no Brasil : base para um desenvolvimento sustentável. CNPQ: Brasília, 2000			

Componente Curricular	Fundamentos de limnologia e de ecologia aquática		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a gênese dos recursos lacustres brasileiros e distritais; ● Entender características físico-químicas da água; ● Compreender padrões de qualidade da água para a produção aquícola; ● Utilizar medidas saneadoras da qualidade da água; ● Reconhecer as condições básicas para a manutenção da vida aquática. 			
Bases Tecnológicas			
Contexto histórico da Limnologia; panorama nacional e regional dos recursos lacustres; ecossistemas límnicos; ecossistemas alterados; fontes e tipos de poluição; propriedades físico-químicas da água; qualidade da água na aquicultura; principais formas de poluição da água; métodos de monitoramento da qualidade da água; eutrofização da água; métodos de correção da qualidade da água; principais comunidades aquáticas; invertebrados bentônico; macrófitas aquáticas; utilização de índices e indicadores biológicos; principais nutrientes e a manutenção da vida aquática.			
Bibliografia Básica			
ARANA, L. A. V. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões. Florianópolis: Editora da UFSC, 2004.			
ESTEVES, F, de A, (Coord.). Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Enterciência, 2011.			
ROTTA, M. A.; QUEIROZ, J. F. 2003. Boas práticas de manejo (BPMs) para a produção de peixes em tanques-rede. Corumbá: EMBRAPA Série Documentos, n.47, 2003.			
SIPAUBA, L. H. S. Limnologia Aplicada à Aquicultura. Jaboticabal, SP. FUNEP, 1994			
TAVARES-DIAS, M. Manejo e Sanidade de peixes em cultivo. Macapá: Embrapa Amapá. 2009.			
TUNDISI, J, G,; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			

Componente Curricular	Informática Instrumental		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar os comandos básicos de manipulação e gerenciamento de arquivos e pastas de sistemas operacionais proprietários e/ou abertos/livres. ● Compreender conceitos de hardware, software e peopleware, bem como conceitos básicos de organização de computadores. ● Utilizar softwares básicos, aplicativos e de apoio às atividades acadêmicas e profissionais; ● Compreender e utilizar os serviços de internet (www, e-mail, browsers e AVA). 			
Bases Tecnológicas			
Manipulação de arquivos e pastas; editor de texto; digitação e formatação de textos; planilha eletrônica; construção de gráficos software de apresentação; apresentações de animações; wordArt; uso de hyperlinks. Gerenciador de banco de dados. Internet: conceitos; browsers; protocolos e serviços; sites de busca. Softwares específicos para uso em aquicultura.			
Bibliografia Básica			
MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2010 Avançado. São Paulo: Érica, 2010.			
MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Power Point 2010. São Paulo: Érica, 2010.			
PAIXÃO, Renato Rodrigues. Manutenção de computadores: guia prático. São Paulo: Érica, 2010.			
PAIXÃO, Renato Rodrigues. Montagem e configuração de computadores: guia prático. São Paulo: Érica, 2010.			

Componente Curricular	Biologia, anatomia e fisiologia de animais aquáticos		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	60 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer noções gerais acerca da vida aquática; ● Obter conhecimentos acerca de fisiologia e nutrição de espécies aquícolas regionais; ● Compreender a relação entre a qualidade da água e a vida aquática; ● Reconhecer características biológicas das principais espécies aquícolas comercializadas no Distrito Federal. 			
Bases Tecnológicas			
Fundamentos de biologia aquática; noções introdutórias de anatomia, fisiologia e sistema digestório das principais espécies aquícolas regionais; características gerais dos seres aquáticos; Fisiologia respiratória dos vertebrados aquáticos; sistema nervoso e hormonal; Órgão sensoriais; Regulações iônicas e térmicas; principais ambientes, populações e comunidades aquáticas da região; nutrição das principais espécies aquícolas regionais; ciclo de vida e reprodução das principais espécies aquícolas regionais; ciclo de vida e características das espécies mais comercializadas na região; qualidade da água e o desenvolvimento da atividade aquícola; fatores físico-químicos que interferem na atividade aquícola.			
Bibliografia Básica			
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura . Santa Maria: UFSM, 2001.			
ECKERT, R. D. Fisiologia animal: mecanismos e adaptações . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.			
FONTELES-FILHO, A. A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional . Fortaleza, Imprensa Oficial do Ceará, 1989.			
HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A.; MARQUES, A, C. Princípios integrados de zoologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.			
LOGATO, P, V. Nutrição e alimentação de peixes de água doce . Lavras: UFLA/FAEPA, 2002.			
RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas Práticas . Ribeirão Preto: Holos, 2002.			
RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados . São Paulo: Roca, 2005.			
ZIMERMANN, S.; RIBEIRO, R. P.; MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura . Canoas: ULBRA, 2001.			

Componente Curricular	Extensão aquícola		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer o conceito e as modalidades de extensão rural; ● Reconhecer principais políticas públicas voltadas à extensão; ● Compreender a relação da atividade extensionista com o meio ambiente; ● Formular projetos para a produção nas diferentes áreas da aquicultura; ● Avaliar a viabilidade do projeto para produção; ● Analisar a atividade extensionista no Distrito Federal; ● Identificar soluções de financiamento para diferentes projetos de produção ● Demonstrar a importância do técnico em aquicultura na atividade extensionista. 			
Bases Tecnológicas			
Definição e finalidades da extensão; histórico nacional e distrital da extensão rural e aquícola; a extensão rural e a preservação do meio ambiente; a extensão rural e a aquicultura; políticas públicas voltadas à extensão; tecnologias voltadas à atividade extensionista em aquicultura; a extensão rural e aquícola no distrito federal; planejamento e avaliação de programas de extensão rural; instrumentos normatizadores da atividade extensionista.			
Bibliografia Básica			
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural . Brasília, 2004.			
BUAINAIN, A. (Coord.) <i>et al.</i> , Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos . Campinas: Editora UNICAMP, 2007.			
DIAS, M. (Org.) Extensão rural para qual desenvolvimento? Abordagens atuais sobre Extensão Rural . Universidade Federal de Viçosa, 2007.			
FRANCO, F. S.; STRUCK, G.; BARTELT, N.; BÖVERS, B.; KUBACH, T. M.; MATTES, A.; SCHMIDT, M.G.; SCHWEDES, S.; SMIDA, C. Monitoramento qualitativo de impacto: desenvolvimento de indicadores para a extensão rural no Nordeste do Brasil . Publicações do Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural. Berlin, Fortaleza, Recife: SLE Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural, 2000.			
PEIXOTO, M. Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação. Brasília, DF: Consultoria legislativa do Senado Federal, Centro de Estudos, 2008.			
OLINGER, G. Métodos de Extensão Rural . Florianópolis: EPAGRI, 2001.			
RIBEIRO, J. P. Oportunidades para um extensionista rural . Brasília: EMBRATER, 1984.			
SCHMITZ, H. Agricultura Familiar: extensão rural e pesquisa participativa . Anna Blume, 2010,			
SILVA, R, C, da. Extensão Rural - Série Eixos. São Paulo: Editora Érica, 2014.			

Componente Curricular	Legislação Ambiental e de Recursos Aquícolas		
Período letivo	1º Módulo	Carga Horária	20 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer legislação ambiental federal e distrital; ● Compreender instrumentos legais e regulamentares da atividade aquícola; ● Oferecer estudos sobre a regulamentação do comércio de pescados; ● Reconhecer instrumentos normatizadores acerca da gestão de resíduos e da sustentabilidade dos recursos hídricos. 			
Bases Tecnológicas (Ementa)			
<p>Noções básicas de direito ambiental; conceito jurídico de meio ambiente; meio ambiente equilibrado como direito da população; panorama nacional e distrital de desrespeito à legislação ambiental; sistemas nacionais e distritais de proteção ao meio ambiente; sistema nacional do Meio Ambiente; poluição ambiental e responsabilidade jurídica; fiscalização e licenciamento ambientais; legislação nacional e distrital de regulamentação da atividade aquícola; responsabilidade civil e penal do gestor ambiental; aquicultura e gestão sustentável de recursos naturais.</p>			
Bibliografia Básica			
ALBANEZ, J. R.; ALBANEZ, A. C. M. P. Legislação ambiental aplicada à piscicultura . Lavras: UFLA/FAEPE. 2000.			
GLEBER, L., PALHARES, J. C. P. Gestão ambiental na agropecuária . Editora EMBRAPA, 2007.			
MARRUL FILHO, S. Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros . Edições IBAMA. 2003.			
OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. Estudo setorial para consolidação de uma aquíicultura sustentável no Brasil . Curitiba, 2007.			
PAIVA, Melquiades Pinto. Administração Pesqueira no Brasil . Ed. INTERCIENCIA. 2004.			
SANTOS, C.L.S.P. Crimes contra o Meio Ambiente . São Paulo: Juarez de Oliveira. 2008.			
TIAGO, G. G. Aquicultura, meio ambiente e legislação . São Paulo: Anna Blume: 2002.			
VALENTI, W. C.; POLI, C. R.; PEREIRA, J. A.; BORGHETTI, J.R. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável . Brasília: CNPQ, 2000.			

Componente Curricular	Patologia Aquática		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer exigências nutricionais das principais espécies aquícolas produzidas no Distrito Federal; ● Reconhecer os principais parasitas e patógenos da região; ● Escolher adequadamente as medidas corretivas para cada caso patológico; ● Identificar as principais doenças infecciosas e não-infecciosas aquícolas; ● Estimular atitudes e comportamentos preventivos. 			
Bases Tecnológicas (Ementa)			
Noções de imunobiologia e toxicologia; conceito de patologias; principais patologias relacionadas ao meio aquático; patologias aquícolas recorrentes no Distrito Federal; principais parasitas e patógenos do meio aquático; parasitas e patógenos na aquicultura distrital; controle de parasitoses; patologias relacionadas a deficiências nutritivas; principais patologias advindas da qualidade da água; tríade “patógeno-hospedeiro-ambiente”.			
Bibliografia Básica			
CECCARELLI, P. S.; SENHORINI, J.; VOLPATO, G. Dicas em Piscicultura: perguntas e respostas . Botucatu: Santana, 2000.			
CECCARELLI, P, S. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles . Lavras: UFLA/FAEPA, 2002.			
EIRAS J. C. Elementos de Ictioparasitologia . Porto: Eng. António de Almeida, 1994.			
MARTINS, M.L. Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes: Boletim Técnico nº 3 . Jaboticabal: UNESP, 1997.			
PAVANELI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e Tratamento . Maringá: EDUEM, 1998.			
TAVARES-DIAS, M. Manejo e Sanidade de peixes em cultivo . Macapá: Embrapa Amapá, 2009.			

Componente Curricular	Topografia e desenho técnico aplicado à aquicultura		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Desenvolver percepção topográfica; ● Elaborar descrições cartográficas; construir projetos para instalação de negócios aquícolas; ● Conhecer instrumentos e técnicas utilizados em desenho técnico; ● Compreender normas do desenho técnico aplicado à aquicultura. 			
Bases Tecnológicas			
<p>Métodos de levantamento planialtimétricos; interpretação de mapa planialtimétrico; critérios de escolha de áreas para implantação de empreendimentos aquícolas: topografia; clima; solo; disponibilidade hídrica; métodos para avaliação das características do solo; contextualização histórica acerca do desenho técnico; aplicações do desenho técnico; escala, croqui e planta baixa; desenhos manuais e softwares; noções de topografia e de projeto arquitetônico; tipos de desenho técnico; escala, croqui e planta baixa; instrumentos utilizados no desenvolvimento de desenho técnico; desenho técnico no meio rural e na atividade aquícola; elaboração de carta cartográfica de instalações aquícolas; elaboração de projetos aquícolas; normalização referente ao desenho técnico; estruturas específicas e captação de água; desenho manual e softwares.</p>			
Bibliografia Básica			
DUBOSQUE, D. Perspectiva: desenhar passo-a-passo . Lisboa: Evergreen, 1999.			
GONÇALVES, R. S.; FERREIRA, A. J. Curso de Desenho Técnico . 7ª Edição, vol. 1 e 2, - São Paulo: Pleiade, 2003.			
MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura . Canoas: ULBRA, 2001.			
OLIVEIRA, M. A. Engenharia para a aquicultura . Fortaleza: D&F Gráfica e Editora Ltda. Fortaleza: 2005.			
OLIVEIRA, P. N. Engenharia para aquíicultura . Recife: UFRPE, 2000.			
SPECK, H. J. Manual básico de desenho técnico . Florianópolis: UFSC, 2007.			

Componente Curricular	Construções e instalações aquícolas		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar os tipos de solo a fim de determinar as condições ideais de construção; planejar tipos de construção em função do negócio a ser empreendido; ● Conhecer tipos de instalações destinadas à atividade aquícola; ● Elaborar sistemas de drenagem e abastecimento das construções; realizar levantamento planialtimétrico; ● Calcular vazão para projetos aquícolas; ● Compreender legislação e normalização aplicada à área. 			
Bases Tecnológicas			
Noções de planimetria e altimetria; fundamentos de análise das condições do solo; planimetria; tipos de construções aquícolas; planejamento de construções aquícolas e levantamento de custos; equipamentos utilizados nas construções aquícolas; especificações técnicas dos materiais de construção; sistemas de drenagem e abastecimento; construção de pequenas barragens, diques e tanques noções de hidráulica: vazões, canais e tubulações; instalações hidráulicas; legislação ambiental pertinente.			
Bibliografia Básica			
BRANDALIZE, M. C. B. Topografia . PUC PR. Curitiba. 2004.			
CARVALHO, J. de A. Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação . Lavras/MG: Editora UFLA. 2008.			
CORREIA, E. S.; CAVALCANTI, L. B. 1998. Seleção de áreas e construção de viveiros . In: Carcinicultura de Água Doce. W.C. Valenti (Ed). Brasília: IBAMA.P. 179-190.			
LOPES, J. D S. e LIMA, Francisca Zenaide de. Pequenas barragens de terra . Série construções rurais, Manual N° 429. Viçosa: UFV. 2003.			
MATOS, A. T.; DA SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte . Caderno didático. Viçosa: UFV, 2003.			
OLIVEIRA, M.A. Engenharia para a aquicultura . Fortaleza: D&F Gráfica e Editora Ltda. Fortaleza: 2005.			
OLIVEIRA, P.N. Engenharia para aquicultura . Recife: UFRPE, 2000.			

Componente Curricular	Beneficiamento e processamento do pescado		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer normalização acerca do beneficiamento de produtos aquícolas; ● Aplicar a legislação em vigor nos processos de beneficiamento; compreender as formas de beneficiamento e conservação do pescado; ● Identificar o tipo de beneficiamento adequado para cada pescado; ● Planejar executar processos de beneficiamento de pescado; ● Elaborar e executar planos de gestão da cadeia produtiva. 			
Bases Tecnológicas			
<p>Conceito de beneficiamento e processamento; características do beneficiamento e processamento de pescados; higiene e manuseio de produtos aquícolas; principais fontes de contaminação e vias de transmissão; técnicas de conservação de pescado; sistema de análise de riscos e controle dos pontos críticos (HACCP); despescas e procedimentos pós-despesca; condições de transporte de pescado vivo e abatido; formas de acondicionamento do pescado; principais produtos à base de pescado; processos de transformação do pescado em subprodutos; controle de qualidade do pescado.</p>			
Bibliografia Básica			
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília, 2007.			
EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.			
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
GOMES, R. O. M. Oficina de processamento do pescado. Santa Catarina, IFSC, 2009.			
OETTERER, M. Industrialização do pescado cultivado. Guaíba: Editora Agropecuária, 2002.			
OETTERER, M. Pescados defumados: unidades processadoras e operação de defumadores artesanais. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2001.			
SILVA, C. A.; INSAUSTI, E.O.; HERCULIANI, L.A. Boas práticas de fabricação. SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, 2004.			
SILVA, K. C. de A. (Org.). Higienização, sanitização e cuidado no manuseio do peixe a bordo. Belém: SENAR, 2006.			

Componente Curricular	Controle e qualidade do pescado		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer a regulamentação legal e infralegal acerca de qualidade do pescado; ● Reconhecer aspectos biológicos do pescado; identificar necessidades de sanidade das instalações de processamento do pescado; ● Compreender formas de industrialização e comercialização de pescado; ● Analisar estrutura bioquímica do pescado. 			
Bases Tecnológicas			
Definição de qualidade; contexto histórico do controle de qualidade; normalização do controle de qualidade; padrões de higiene das instalações de processamento; composição bioquímica do pescado; métodos de controle de qualidade do pescado; principais processos de industrialização e comercialização; derivados de pescado.			
Bibliografia Básica			
BOSCOLO, W. FEIDEN, A. Industrialização de Tilápias. GFM: Toledo. 2007. 210p.			
BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília, 1997.			
BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados. Brasília: 2007.			
FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.			
GONÇALVES, A.A. Tecnologia do pescado. Ciência tecnologia inovação e legislação. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.			
ORDONEZ, J.A. Tecnologia dos alimentos-componentes dos alimentos e processos. Vol. 1 Porto Alegre: Artmed, 2005.			
VIEIRA, R. H. S. F (et al). Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: teoria e prática. Ed. Varela, 2004.			

Componente Curricular	Boas práticas de manejo e sanidade aquícola		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Aprender sobre manejo para manutenção da sanidade dos organismos aquáticos; ● Gerenciar métodos preventivos de enfermidades em organismos aquáticos cultiváveis; ● Compreender a tríade patógeno-hospedeiro-ambiente ● Descrever o conceito de estresse e Fisiologia do estresse. ● Entender sobre conceitos básicos de hematologia e imunologia de organismos aquáticos; ● Identificar as principais doenças; ● Aprender sobre avaliação da toxicidade de xenobióticos. 			
Bases Tecnológicas			
<p>Introdução e importância do conhecimento aplicado à sanidade de organismos aquáticos; Protocolos de gestão de boas práticas de manejo; Parasitas e outros patógenos que ocorrem em populações naturais e nos viveiros; Discussão da importância do impacto (econômico e ecológico) destas sobre a aquicultura; Desenvolvimento de tratamentos e profilaxia; Controle químico e alternativo de parasitoses; Ictioparasitologia e Endoparasitologia em aquicultura. Importância do conhecimento da tríade patógeno-hospedeiro-ambiente Noções básicas de imunologia e hematologia. Conceito de estresse e quarentena. Doenças e inter-relação com outras disciplinas: inter-relação com a hematologia, fisiologia, patologia entre outras; Descrição das principais doenças que acometem organismos aquáticos Prevenção de doenças: Pontos críticos como exigências nutricionais, armazenamento, processamento das dietas e anti nutricionais; Ecotoxicologia; Histopatologia.</p>			
Bibliografia Básica			
KUBITZA, Fernando; KUBITZA. Principais parasitores e doenças dos peixes cultivados. 4a ed. 2004. 110 p.			
MARTINS, M. L. Doenças infecciosas e parasitárias de peixes. Boletim Técnico do centro de Aquicultura da UNESP, n. 3, 66p. 1998.			
OSTRENSKY, A., BOEGER, W.A. Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 211p.			
PAVANELI, G. C., EIRAS, J. C., TAKEMOTO, R. M. Doenças de peixes – Profilaxia, Diagnóstico e Tratamento. Maringá: EDUEM, 1998. 265p.			
SILVA - SOUZA, Ângela Teresa (org.). Sanidade de organismos aquáticos no Brasil. Editora Abrapoa, Maringá, PR, 2006.			
TAVARES-DIAS, M. Manejo e Sanidade de Peixes em Cultivo. EMBRAPA, 2009. 724 p,			
VALENTI, Wagner Cotroni. 2002. Aquicultura sustentável. In: Congresso de Zootecnia, 12, Vila Real, Portugal, 2002, Vila Real: Associação Portuguesa dos Engenheiros Zootécnicos. Anais...p.111-118.			

Componente Curricular	Tecnologia do Pescado		
Período letivo	2º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Diferenciar os tipos de embalagens, relacionando-os com o produto e o processo de conservação deste; ● Aplicar a legislação ao processo de conservação e beneficiamento dos produtos aquícolas; ● Executar as diversas formas de beneficiamento e processamento dos produtos aquícolas; ● Buscar o controle de qualidade utilizando métodos de conservação eficazes; ● Selecionar e aplicar as diversas formas de estocagem e transporte de produtos aquícolas, bem como as medidas de conservação e higiene. 			
Bases Tecnológicas			
Definições, classificação e características do pescado fresco; Composição e valor nutritivo da carne de pescado; Microbiologia do pescado; Características sensoriais; Toxicologia em pescado; Parasitos em pescado; Qualidade do pescado; Tecnologia pós-despesca. Deterioração em pescados; Composição química e alterações “ <i>post-mortem</i> ” do pescado; Tecnologias tradicionais de conservação; Tecnologias inovadoras e emergentes; Aproveitamento de resíduos da pesca e da industrialização; Embalagens. Sanitização e higiene, Legislação do pescado.			
Bibliografia Básica			
GALVÃO, J. A.; OETTERER, M. Qualidade e processamento de pescado. Editora Elsevier, 2013, 256 p.			
GONÇALVES, Alex A. Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação, Editora Atheneu, São Paulo, 2011, 608 p.			
HALL, George M. Tecnologia del procesado del pescado. Editora Acribia. 2009.			
OGAWA Masayoshi, MAIA L. E. Manual de Pesca. Livraria Varela, São Paulo, 1999.			
VIEIRA, Regine Helena Silva dos Fernandes, Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: Teoria e prática. Livraria Varela. São Paulo. 2003. 380p.			

Componente Curricular	Associativismo e cooperativismo na agricultura		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar características, benefícios e aplicações das associações e cooperativas; ● Compreender o papel das associações e cooperativas na aquicultura; ● Entender o papel do Poder Público face às organizações sociais; ● Diferenciar empresa, cooperativa e associação; ● Conhecer a legislação e a normalização acerca das associações e cooperativas; ● Analisar as iniciativas associativistas e cooperativistas no Distrito Federal. 			
Bases Tecnológicas			
<p>Conceito e princípios do associativismo e do cooperativismo; contexto histórico; panorama nacional e distrital da cooperativas e associações rurais; principais formas de organizações sociais presentes no agronegócio; exigências legais e infralegais para a criação de associações e cooperativas; características jurídicas da associação e da cooperativa; gestão das associações e das cooperativas; diferenças entre empresa, cooperativa e associação; direitos e deveres do cooperado e do associado; funções do Estado nas organizações sociais.</p>			
Bibliografia Básica			
ABRANTES, J. Associativismo e cooperativismo : como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.			
ASHOKA, empreendedores sociais ; Mckinsey & Company. Empreendimentos sociais sustentáveis : como elaborar planos de negócio para organizações sociais. São Paulo: Peirópolis, 2001.			
GAWLAK, A.; TURRA, F. R. Cooperativismo : primeiras lições. Brasília, DF: SESCOOP, 2004.			
INHO, D. B. Gênero e desenvolvimento em cooperativas : compartilhando igualdade e responsabilidades. Brasília, 2000.			
RECH, D. Cooperativas : uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.			
Sindicato e organização das cooperativas do Estado do Paraná. Estudo da viabilidade para a constituição de Cooperativas singular : agropecuária, consumo, educacional, trabalho. Manual de orientação. 2. ed. Curitiba, 1997.			

Componente Curricular	Aquaponia		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	60 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os principais sistemas de aquaponia; ● Compreender as vantagens e desvantagens da aquaponia; ● Reconhecer principais espécies animais e vegetais cultivadas; ● Analisar os impactos ambientais da aquaponia; ● Planejar estrutura física para operar os sistemas de aquaponia; ● Aplicar técnicas de manejo. 			
Bases Tecnológicas (Ementa)			
Definição de aquaponia; contexto históricos da aquaponia; vantagens e desvantagens da aquaponia; classificação da aquaponia; infraestrutura necessária; principais desafios da aquaponia; técnicas de manejo; principais espécies animais e vegetais cultivadas; impactos ambientais da aquaponia.			
Bibliografia Básica			
AQUINO, A. M. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005.			
Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto. PAINEL. Aquaponia com resultado. Ribeirão Preto, 2015.			
CARNEIRO, P. C. F. (et al). Aquaponia: produção sustentável de peixes e vegetais. In: Tavares-Dias, M. & Mariano, W.S. (Org.). <i>Aquicultura no Brasil: novas perspectivas.</i> Vol. 2. São Carlos: Pedro & João, 2015			
CORTEZ, G.P. (et al). Cultivo de alface em hidroponia associado à criação de peixes. <i>Horticultura Brasileira</i> , Brasília, v. 18, p. 192-193, julho 2000.			
HUNDLEY, G. C.; NAVARRO, R. D. Aquaponia: a integração entre piscicultura e a hidroponia. <i>Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável</i> , Brasília, v. 3, n. 2, p. 52-61, dezembro 2013.			
HUNDLEY, G.C. Aquaponia: uma experiência com tilápia (<i>Oreochromis niloticus</i>), manjerição (<i>Ocimum basilicum</i>) e manjerona (<i>Origanum majorana</i>) em sistemas de recirculação de água e nutrientes. Brasília: UnB, 2013.			

Componente Curricular	Piscicultura		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	60 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as principais espécies cultivadas em cativeiros; ● Conhecer aspectos biológicos das principais espécies cultivadas; ● Aplicar técnicas de manejo; ● Analisar aspectos de sustentabilidade relacionados à atividade; ● Reconhecer sistemas e etapas de produção; ● Avaliar condições físicas das instalações; planejar nutrição de acordo com a espécie e com a etapa de produção; ● Compreender as principais formas de industrialização e comercialização. 			
Bases Tecnológicas			
<p>Histórico a piscicultura no Brasil e no Distrito Federal; noções de piscicultura de espécies de água salgada e de água doce; principais espécies cultivadas no Brasil e no Distrito Federal; aspectos biológicos das principais espécies cultivadas no Distrito Federal; sistemas de produção; nutrição e manejo alimentar; formas de industrialização, comercialização, transporte e acondicionamento; aspectos técnicos acerca de instalações, construções e estruturas de apoio; qualidade da água; principais patologias; despesca e procedimentos pós-despesca; aspectos de sustentabilidade e impactos ambientais da atividade.</p>			
Bibliografia Básica			
ARANA, L. A. V. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.			
BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2010.			
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura. Santa Maria, UFSM, 2001.			
CECCARELLI, Paulo Sérgio. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles. Lavras: UFLA/FAEPA, 2002.			
LOGATO, P. V. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Lavras: UFLA/FAEPA, 2002.			
MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001.			
OSTRENSKY, A., BOEGER, W.A. Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 211p.			
PEZZATO, L. E.; CASTAGNOLLI, Newton; ROSSI, Fabrício; FERREIRA, Danielle Gomes da S.; FERREIRA, R. G. S. Nutrição e alimentação de peixes. Viçosa, MG: CPT, 2008.			
ROTTA, M. A.; QUEIROZ, J. F. 2003. Boas práticas de manejo (BPMs) para a produção de peixes em tanques-rede. Corumbá: EMBRAPA Série Documentos, n.47, 2003.			
SILVA, N. J. R. da. Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí. São Paulo: UNESP, 2008.			

Componente Curricular	Cultivo de algas e microalgas		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender como ocorreu e como ocorre o cultivo de algas; ● Identificar as principais algas comercializadas; ● Compreender o desenvolvimento e funcionalidade das algas dentro do ecossistema aquático; ● Reconhecer o potencial ambiental e econômico de algas em Aquicultura; ● Aplicar regras de Saúde e segurança do trabalho na produção de algas e microalgas. 			
Bases Tecnológicas			
Histórico do cultivo de algas; Objetivo do cultivo de algas; Principais aplicações das algas e cultivados; Formas de produção de mudas, crescimento e colheita de algas. Formas de industrialização e comercialização de algas; Saúde e segurança do trabalho na produção de plantas aquáticas.			
Bibliografia Básica			
ANTONELLI FILHO, R. Plantas aquáticas. São Paulo: FTD, [s. d.].			
DERNER, R. B.; OHSE, S.; VILLELA, M.; CARVALHO, S.M.; FETT, R. Microalgas, produtos e aplicações. Ciência Rural (Santa Maria), n.36, p.1959-1967, 2006.			
LOURENÇO, S. de O. Cultivo de Microalgas Marinhas - Princípios e Aplicações. Ed. RIMA, 2007.			
SMITH, G. M. 1955. Botânica Criptogâmica – Volume 1, Objetivo do cultivo de algas. Principais aplicações das Algas e Fungos. 4ª edição. Fundação Calouste,			

Componente Curricular	Malacocultura		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Dominar as técnicas de manejo de sistemas de moluscos; ● Conhecer a anatomia, fisiologia e ciclo de moluscos; ● Aplicar técnicas de comercialização na produção dos principais moluscos de interesse comercial; ● Executar regras de Saúde e segurança do trabalho na criação de animais de interesse aquícola. 			
Bases Tecnológicas			
Histórico do cultivo de moluscos; Objetivo do cultivo de moluscos; Escolha de locais e estruturas de cultivo de moluscos; Formas de produção de sementes, crescimento e colheita de moluscos; Formas de industrialização e comercialização de moluscos.			
Bibliografia Básica			
BARNES, R. S. K. Os invertebrados: uma nova síntese /R.S.K., Barnes, P. Calow, R.J.W. Olive: com a contribuição de um capítulo por D.W. Golding; [supervisão geral e Coordenação Érika Shlenz]. – São Paulo: Atheneu, 1995.			
BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 4a Ed. Roca, 1990 p.il.			
GOMES, L. A. O. Cultivo de Crustáceos e Moluscos. Editora livraria nobel s/a. 1986.			
MARQUES, H. L. A. Criação comercial de mexilhões. Editora Nobel, 1998. 111p.			

Componente Curricular	Carcinicultura		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Dominar as técnicas de manejo de sistemas de larvicultura, berçário e crescimento final de camarões de água doce; ● Conhecer a anatomia, fisiologia e ciclo de crustáceos e microcrustáceos; ● Aplicar técnicas de comercialização na produção de crustáceos e microcrustáceos; ● Executar regras de Saúde e segurança do trabalho na criação de animais de interesse aquícola. 			
Bases Tecnológicas			
Histórico da carcinicultura; Aspectos biológicos dos camarões; Espécies utilizadas; Dados de produção; Cadeia produtiva da carcinicultura; Biologia de larvas, juvenis e adultos; Sistemas de larvicultura; Sistemas de berçário e crescimento final, manejo da criação; Sistemas integrados de produção; Alimentação.			
Bibliografia Básica			
EMBRAPA. Camarão-da-malásia: larvicultura. [S. l.]: Embrapa, [s. d.].			
LOBÃO, V. L. e ROJAS, N. E. T.. Camarões de água doce: da coleta ao cultivo e à comercialização. São Paulo: Ícone, 1991.			
LOBÃO, V. L. Camarão-da-malásia: cultivo. EMBRAPA. São Paulo, 1996.			
NEW, M. B.; VALENTI, W. C.; TIDWELL, J. H.; D'ABRAMO, L. R. & KUTTY, M. N. (ED.) 2010. Freshwater prawns: biology and farming. Wiley-Blackwell, Oxford, England. 544P,			
VALENTI, W. C. (Ed.). Carcinicultura de água doce: tecnologia para produção de camarões. Brasília. IBAMA, 1998.			

Componente Curricular	Cultivos alternativos		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	40 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e aplicar as técnicas para os campos de reprodução, produção em viveiros e o manejo das unidades de rãs, tartarugas, quelônios e jacarés. ● Conhecer a anatomia, fisiologia e ciclo de vida e rãs, tartarugas, quelônios e jacarés. ● Aplicar técnicas de comercialização na produção de rãs, tartarugas, quelônios e jacarés. ● Executar regras de Saúde e segurança do trabalho na criação de animais de interesse aquícola. 			
Bases Tecnológicas			
Herpetocultura (rãs; jacarés, tartarugas e quelônios); Escolha de locais e estrutura para o cultivo; Formas de produção de jovens, crescimento e colheita; Noções de anatomia, fisiologia e ciclo de vida; Manejo nutricional; Formas de reprodução e estruturas para reprodução; Abate; Formas de industrialização e comercialização.			
Bibliografia Básica			
ANDRADE, P. C. M. (Coord.). Criação e manejo de quelônios no Amazonas. Manaus: IBAMA/Provárzea, 2008.			
CASALI, A. P. Apostila de Ranicultura. Universidade Federal da Paraíba, Curso de Licenciatura em Ciências Agrárias, Tópico 5, 2008.			
MEDEIROS, F. C. Tanque-rede: mais tecnologia e lucro na piscicultura. Cuiabá. Centro América, 2002.			
MOLINA, F. B. Biologia e comportamento reprodutivo de quelônios. Uberlândia/MG: Anais de Etiologia, 1996.			
LONGO, A. Manual de ranicultura. São Paulo: Nobel, [s. d.].			
TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. Editora RIMA, 2001, 106p.			

Componente Curricular	Projetos		
Período letivo	3º Módulo	Carga Horária	80 horas
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> ● Formular projetos para a produção nas diferentes áreas da aquicultura; ● Avaliar a viabilidade do projeto para produção e comercialização; ● Identificar soluções de financiamento para diferentes projetos de produção; ● Conhecer a estrutura básica de um projeto de intervenção voltado para as atividades aquícolas; ● Estabelecer a coerência entre objetivos, metodologia e conclusões num projeto de intervenção; ● Elaborar relatórios técnicos; ● Realizar procedimentos práticos, a partir dos conceitos apreendidos. 			
Bases Tecnológicas			
Cadeia Produtiva de Organismos Aquáticos (insumos, produção, processamento e distribuição); Linhas de Crédito; Projetos para a produção de organismos aquáticos; Custos de produção; Relação custo-benefício; Taxa interna de retorno;			
Bibliografia Básica			
Abrunhosa, J. P. Novas oportunidades na aquicultura . Instituto Federal do Pará, 2011.			
BATALHA, M. O. Maricultura no Estado de São Paulo . SEBRAE: GEPAI: GENAQUÍ, 2002.			
BÈRNI, D. A.; FERNANDEZ, B. P. M. Métodos e técnicas de pesquisa: modelando as ciências empresariais. São Paulo: Saraiva, 2012.			
CONSALTER, Maria Alice Soares. Elaboração de projetos: da introdução à conclusão . Curitiba: InetrSaberes, 2012,			
ESCORVO, J. D. O agronegócio da Aquicultura: perspectivas e tendências . Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/agronegocio_Aquicultura.pdf>.			
FERREIRA, C. M.; PIMENTA, A. G. C. PAIVA NETO, J. S. Introdução a Ranicultura . Boletim Técnico do Instituto de Pesca, São Paulo, v 3, 2002.			
GOMES, L. A. O. Cultivo de Crustáceos e Moluscos . São Paulo: Nobel, 1986.			
MARQUES, H. L. A. Criação comercial de mexilhões . São Paulo, Nobel. 1998.			
MENEZES, A. Aqüicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.			
OLIVEIRA, M. M. Como fazer projetos . São Paulo: Campus, 2009,			
PANORAMA DA AQUICULTURA. Mexilhões, ostras e vieiras: Um panorama do cultivo no Brasil . Revista Panorama da Aqüicultura, Rio de Janeiro, v. 11, n. 64, p. 25-31, 2001.			
RIBEIRO, J. P. Oportunidades para um extensionista rural . Brasília: EMBRATER, 1984.			
KEELING, R. Gestão de projetos: uma abordagem global . São Paulo: Saraiva, 2002. VARGAS, R. Manual prático do plano de projeto . Rio de Janeiro: Brasport, 2003.			

7. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

De acordo com o indicado na LDB – Lei nº 9394/96, a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Da mesma forma, no Regimento Escolar da SEEDF, a formação profissional compreende processos de avaliação contínua da aprendizagem, com o objetivo de diagnosticar os saberes do estudante pelo domínio das competências e habilidades requeridas no Planejamento Curricular e são definidas as normas para operacionalização da Educação Profissional. Os princípios descritos no documento orientam para o processo contínuo, possibilitando desde o diagnóstico de conhecimentos prévios até a recuperação preventiva e final.

As Diretrizes de Avaliação da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal-SEEDF preconizam que a avaliação formativa deve ser priorizada, considerando que o ato avaliativo deve ser “para as aprendizagens” e não apenas “das aprendizagens”. Desse modo, os procedimentos e os instrumentos constituem apenas uma parte do ato educativo, propiciando informações que devem ser analisadas para permitir intervenções constantes, de modo que avaliação e aprendizagem ocorram simultaneamente.

Nesse sentido, tendo em vista a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, as Diretrizes de Avaliação propõem como instrumentos de avaliação estudos de caso, pesquisas, visitas de campo, demonstrações, exposições, simulações, entre outras, além daquelas compreendidas como práticas laborais, que são estágios, visitas/ excursões técnicas, experimentos, atividades específicas em ambientes especiais, projetos de exercício profissional efetivo, intervenções sociais.

A utilização de tais instrumentos em cada componente curricular possibilitará que a avaliação assuma plenamente suas funções diagnóstica, contínua, processual e formativa, propiciando o desenvolvimento de competências nas diversas situações de aprendizagem.

Na verificação do aproveitamento escolar, além dos dispositivos legais, deve-se observar a utilização de, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos por componente curricular, possibilitando uma avaliação do estudante de forma contínua e processual, bem como o domínio, pelo estudante, de determinadas habilidades e conhecimentos que se constituem em condições indispensáveis para as aprendizagens subsequentes.

Será considerado aprovado em cada módulo o estudante que obtiver a frequência igual ou superior a 75% do total de horas estabelecidas em cada componente curricular;

e o resultado do processo de avaliação das competências desenvolvidas converge para o conceito – APTO ou NÃO APTO, conforme descrito na Tabela a seguir:

Menção	Conceito	Definição Operacional
A	Apto	O estudante desenvolveu as competências requeridas, com o desempenho desejado conforme Plano de Curso.
NA	Não Apto	O estudante não desenvolveu as competências requeridas.

Fonte: Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do DF.

Segundo a Portaria nº 15, de 11 de fevereiro de 2015, “os estudos de recuperação constituem parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem e tem como princípio básico o respeito à diversidade de características, de necessidades e de ritmos de aprendizagem de cada estudante”;

Dessa forma, para os estudantes que não obtiveram rendimento satisfatório, será ofertada recuperação contínua e paralela às atividades de aprendizagem, executada pelo professor do(s) componente(s) curricular(es) em que se detecta(m) o(s) déficit(s). O docente acompanhará individualmente o estudante, estabelecendo para isso, horários diferenciados e atividades extras, com vistas à realização de novos estudos apenas dos conteúdos e objetivos educacionais não consolidados, intencionando-se assim, alcançar aprendizagens reais e não somente a consecução de notas mínimas.

O processo de recuperação deve ser contínuo e paralelo, permitindo identificar e corrigir possíveis deficiências ao longo do módulo, se constituindo em reforço da aprendizagem. O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, adotando critérios para os estudantes com menores rendimentos nas atividades, que deverão ser traduzidas em novas avaliações. As novas avaliações substituirão as anteriores, caso apresentem nota superior. Porém, se ainda assim o estudante que não alcançar os valores mínimos para ser considerado APTO, terá direito a recuperação final, desde que justifique a ausência na entrega de atividades ou na realização de provas, e que será acrescida às notas obtidas ao longo do componente curricular, compondo a média aritmética final.

A recuperação de estudos é realizada sob responsabilidade direta do professor, com apoio da família, por meio de intervenções pedagógicas aos estudantes sempre que surgirem dificuldades no processo.

A recuperação de estudos, processual, formativa, participativa e contínua deve ser ofertada e inserida no processo de ensino e de aprendizagem, no decorrer do componente curricular, assim que identificado o baixo rendimento do estudante. A recuperação contínua pressupõe a utilização de diferentes instrumentos e procedimentos

de avaliação com o objetivo de promover a aprendizagem e evidenciar os avanços dos estudantes.

8. PLANO DE PERMANÊNCIA E ÊXITO ESCOLAR DOS ESTUDANTES

A evasão e a retenção escolar são consideradas um problema multifatorial que faz parte do contexto educacional, e suas consequências podem comprometer a vida profissional do estudante. A Unidade Escolar tem como propósito a progressão, com o alcance dos objetivos, em cada componente curricular, promovendo a conclusão do curso dentro do prazo previsto e diminuindo as chances de evasão escolar e, conseqüentemente, de que o estudante interrompa a formação e fique exposto à vulnerabilidade social.

O estudante que fica retido no mesmo componente curricular por muito tempo, tende a evadir-se da Unidade Escolar, interrompendo a sua formação e expondo-se à vulnerabilidade social.

Com a finalidade de promover a permanência e o êxito escolar do estudante, Unidade Escolar utiliza as estratégias relacionadas abaixo:

- Identificar os indicadores quantitativos da retenção e evasão, por meio de relatórios emitidos pela Secretaria Escolar, com análise da Coordenação Pedagógica;
- Identificar as possíveis causas da retenção e evasão escolar, por meio de diagnóstico qualitativo a ser desenvolvido com os estudantes, os docentes e com toda equipe técnica e pedagógica da Unidade Escolar;
- Identificar possíveis fatores externos ao ambiente escolar que possam estar dificultando a frequência dos estudantes;
- Identificar os cursos de maior índice de evasão e definir estratégias adequadas a serem aplicadas, a fim de minimizar o problema;
- Envolver os profissionais docentes da Unidade Escolar na análise dos fatores prováveis que podem influenciar a falta de interesse do estudante em determinado componente curricular do curso, levando-o a fazer uma reflexão contínua sobre a sua prática pedagógica;
- Promover monitorias e criar grupos de estudos, oportunizando ao estudante em risco de retenção, superar suas dificuldades evidenciadas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem;
- Realizar programa de orientação profissional com os estudantes (caso haja orientador educacional na unidade de ensino);

- Promover o engajamento dos estudantes em atividades externas relacionadas ao perfil profissional do curso, tais como feiras de ciências, olimpíadas do conhecimento, projetos de iniciação científica, entre outros.

9. AVALIAÇÃO DO CURSO

Sabe-se que a avaliação do curso é importante para aprimorar a qualidade de ensino, da gestão acadêmica e para fortalecer o comprometimento social das instituições envolvidas. Por isso, a equipe escolar como um todo utiliza inúmeros instrumentos que possibilitam detectar e avaliar as situações de aprendizagem e a necessidade de replanejamento do processo de ensino e de aprendizagem. Deve também ser capaz de verificar práticas exitosas no sentido de agregá-las ao desenvolvimento do curso.

Este curso será avaliado, periodicamente, mediante a distribuição de um questionário e/ou outro instrumento formulado pela equipe pedagógica da Unidade Escolar, a fim de serem respondidos pelos docentes, estudantes, responsáveis legais dos estudantes, representantes da comunidade.

Após tabulados, a análise dos resultados será discutida pela equipe pedagógica nas reuniões, com o propósito de compartilhar experiências, sugestões e avaliações dos pontos positivos e negativos, com o objetivo de proporcionar o aprimoramento do referido curso.

O acompanhamento do curso pela equipe gestora da Unidade Escolar deve ser um processo contínuo e permanente, possibilitando o controle de todos os componentes que envolvem o processo ensino-aprendizagem e a correta avaliação na busca dos objetivos propostos pelo conjunto de componentes curriculares estruturados.

A equipe deverá estar aberta às possíveis adequações que se façam necessários ao longo do processo e também estar atenta e disponível para que toda a comunidade escolar possa participar de maneira ativa e construtiva em todos os momentos de acompanhamento, controle e avaliação do curso, inclusive estabelecendo instrumentos próprios e adequados para tal avaliação.

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, DE CONHECIMENTOS E DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Cabe aos sistemas de ensino elaborarem diretrizes metodológicas para avaliação e validação dos saberes profissionais desenvolvidos pelos estudantes em seu itinerário profissional e de vida, para fins de prosseguimento de estudos ou de reconhecimento

dos saberes avaliados e validados, para fins de certificação profissional, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão do respectivo Curso Técnico de Nível Médio.

No Regimento Escolar da Rede Pública de Ensino do Distrito Federal, entende-se que a Unidade Escolar pode fazer aproveitamento de estudos realizados com êxito pelo estudante em outra instituição educacional/Unidade Escolar e indica que na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, as experiências anteriores e os conhecimentos devem ser aproveitados, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação, considerando os itinerários formativos ou as trajetórias de formação.

Também ficam estabelecidos os conhecimentos e as experiências passíveis de aproveitamento adquiridos, sejam eles:

- ✓ No Ensino Médio; em qualificações profissionais e etapas ou módulos do Curso Técnico de Nível Médio concluídos em outros cursos;
- ✓ Em cursos de Educação Profissional de Formação Inicial e Continuada - FIC, mediante a avaliação do estudante;
- ✓ No trabalho ou em meios informais; mediante reconhecimento em processos formais de certificação profissional e mediante diploma de nível superior em área afim.

Caberá à Unidade Escolar certificadora disciplinar os critérios de aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, de acordo com o previsto no Regimento Escolar da referida unidade.

O aproveitamento de estudos realizados, conhecimentos ou experiências anteriores devem ser registrados em ata própria e na ficha individual do estudante, devendo ser comunicados à família e, ou ao responsável legal, ou ao estudante, quando maior de idade.

11. CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE ESTUDOS E DIPLOMAÇÃO

Ao concluir o total de horas previstas nos três Módulos do curso (1.000 h.), o estudante fará jus ao diploma do Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura, do Eixo Tecnológico Recursos Naturais, com o seguinte itinerário formativo:

I. Ao término do primeiro Módulo, com aproveitamento completo dos componentes curriculares previstos, o estudante fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional de Aquicultor.

II. Ao término do segundo Módulo, com aproveitamento completo nos Módulos I e II, o estudante fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional de Operador de

Beneficiamento de Pescado.

III. Ao término do terceiro Módulo, com aproveitamento completo nos Módulos I, II e III, o estudante fará jus ao Diploma de Técnico de Nível Médio de Técnico em Aquicultura.

É condição fundamental para a obtenção do diploma de técnico, a devida certificação do Ensino Médio.

12. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

A infraestrutura mínima necessária para a efetivação dos componentes curriculares com qualidade e em conformidade com aquela descrita no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016), a saber: Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado para área aquícola. Laboratório de Informática com softwares específicos. Laboratório de análise da água. Laboratório de Biologia aquática. Laboratório de tecnologia de pescada. Unidade de produção aquícola.

Esses laboratórios podem estar nos espaços da Unidade Escolar ofertante do curso ou em espaços de outras instituições com as quais sejam estabelecidas parcerias, convênios, termos de cooperação, entre outros, devidamente comprovados pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

O quantitativo de docentes e outros profissionais para o curso depende da quantidade de turmas que forem formadas na ocasião de sua oferta. Cabe à SEEDF providenciar esses profissionais por meio de concursos públicos, contratos temporários ou como bolsistas de programas com os quais venha firmar adesões, de acordo com as habilitações e aptidões exigidas para cada componente curricular, de acordo com a legislação vigente.

13. PRÁTICA PROFISSIONAL

A Resolução nº 6/2012 do CNE/CEB, estabelece que as Práticas profissionais, previstas na organização curricular do curso, devem estar continuamente relacionadas aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientadas pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de especialização profissional técnica de nível médio.

Conforme legislação supracitada, as Práticas Profissionais compreendem

diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

Durante o módulo I, o estudante deverá ser capaz de aplicar os conhecimentos teóricos na prática do perfil profissional, além de desenvolver palestras, seminários e eventos similares, como apresentar diagnósticos adequados aos diferentes tipos de materiais.

Durante o módulo II, o estudante deverá ser capaz de aplicar os conhecimentos teóricos na prática do perfil profissional, além de aplicar a legislação ao processo de conservação e beneficiamento dos produtos aquícolas; Executar as diversas formas de beneficiamento e processamento dos produtos aquícolas; Buscar o controle de qualidade utilizando métodos de conservação eficazes e selecionar e aplicar as diversas formas de estocagem e transporte de produtos aquícolas, bem como as medidas de conservação e higiene.

Ao final do módulo III, o estudante deverá planejar, desenvolver, organizar e executar um projeto de produção e comercialização nas diferentes áreas da aquicultura.

14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – CNE/CEB: Resolução N° 6 de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SETEC, 3ª Edição, 2016. 288p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192, acesso em 28 de março de 2017.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Guia PRONATEC de Cursos FIC / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SETEC, 4ª Edição, 2016. 234p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192, acesso em 28 de março de 2017.

DISTRITO FEDERAL. Resolução n° 2/2019-CEDF, de 27 de Agosto de 2019. Altera a Resolução n° 1/2018-CEDF, que estabelece normas para a Educação Básica no sistema de ensino do Distrito Federal.

_____. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Regimento Interno da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, 1ª. Ed – Brasília, 2009.

_____. SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. Regimento Escolar da

ABRANCHES, J. Associativismo e cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

ABRUNHOSA, Fernando. Técnico em Aquicultura: piscicultura. Pará: IFPA, 2010.

ABRUNHOSA, Jacqueline Pompeu. Novas oportunidades na aquicultura. Instituto Federal do Pará, 2011.

ALBANEZ, J. R.; ALBANEZ, A. C. M. P. Legislação ambiental aplicada à piscicultura. Lavras: UFLA/FAEPE. 2000.

AQUINO, A. M. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Embrapa, 2005.

ARANA, L. A. V. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.

ARANA, L. V. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: UFSC, 2004.

ARAÚJO FILHO, G F. Empreendedorismo criativo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

- Ashoka empreendedores sociais; Mckinsey & Company. Empreendimentos sociais sustentáveis: como elaborar planos de negócio para organizações sociais. São Paulo: Peirópolis, 2001.
- Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto. PAINEL. Aquaponia com resultado. Ribeirão Preto, 2015.
- BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2010.
- BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Vol. 1. Santa Maria: UFSM, 2001.
- BARBOSA, A. A. R. Segurança do Trabalho. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011.
- BATALHA, M. O. Maricultura no Estado de São Paulo. SEBRAE, 2002.
- BORGES, A.M. O mercado do pescado em Brasília. Montevideu, 1998. (O mercado do pescado nas grandes cidades latino-americanas).
- BORGHETTI, J. R.; SOTO, D.; OSTRENSKY, Antônio. Aquicultura no Brasil: o desafio e crescer. Brasília, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. Aquicultura. Brasília, 2006.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA AQUICULTURA BRASILEIRA 2015/2020. Brasília, 2015.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília, 2004.
- BRASIL. Normas Regulamentadoras. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-notrabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acesso em 2 de março de 2017.
- SOUZA FILHO, H. M. (*et al*) Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos. Campinas: UNICAMP, 2007.
- CARNEIRO, P. C. F. (*et al*). Aquaponia: produção sustentável de peixes e vegetais. In: Tavares- Dias, M. & Mariano, W.S. (Org.). Aquicultura no Brasil: novas perspectivas. Vol. 2. São Carlos: Pedro & João, 2015.
- CARVALHO, Jacinto de Assunção. Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação. Lavras: UFLA. 2008.
- CECCARELLI, P.S.; SENHORINI, J.; VOLPATO, G. Dicas em Piscicultura: perguntas e respostas. Botucatu: Santana, 2000.
- CECCARELLI, Paulo Sergio. Principais enfermidades de peixes tropicais e respectivos controles. Lavras: UFLA, 2002.
- CORDELLA, B. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma Abordagem Holística. São Paulo: Atlas, 1999.
- CORREIA, E.S.; CAVALCANTI, L. B. 1998. Seleção de áreas e construção de viveiros. In: Carcinicultura de Água Doce. W.C. Valenti (Ed). Brasília: IBAMA.P. 179-190.
- CORTEZ, G.P. (*et al*). Cultivo de alface em hidroponia associado à criação de peixes. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 18, p. 192-193, julho 2000.
- DIAS, M. (Org.) Extensão rural para qual desenvolvimento? Abordagens atuais sobre Extensão Rural. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007.

- DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- DUBOSQUE, D. Perspectiva: desenhar passo-a-passo. Lisboa: Evergreen, 1999.
- ECKERT, R. D. Fisiologia animal: mecanismos e adaptações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- EIRAS J.C. Elementos de Ictioparasitologia. Porto: Eng. Antônio de Almeida, 1994.
- EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho: São Paulo: Atlas, 2010.
- ESCORVO, J. D. O agronegócio da Aquicultura: perspectivas e tendências. *Zootecnia e o Agronegócio*. Brasília, p. 28-31, maio 2004. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftppeca/agronegocio_Aquicultura.pdf>.
- ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro: Enterciência, 2011.
- EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005.
- FABICHAK, I. Criação racional de rãs. São Paulo: Nobel, 1985.
- FEITOSA, R. A. Linhas de financiamento para Aquicultura: manual informativo. Brasília: Departamento de Pesca e Aquicultura, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2001.
- FELLOWS, P.J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FERREIRA, C. M.; PIMENTA, A.G.C.; PAIVA NETO, J.S. Introdução à Ranicultura. *Boletim Técnico do Instituto de Pesca*, vol. 33, p. 1-15, São Paulo, 2002.
- FONTELES-FILHO, A.A. Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza, Imprensa Oficial do Ceará, 1989.
- FRANCO, F. S.; STRUCK, G.; BARTELT, N.; BOVERS, B.; KUBACH, T. M.; MATTES, A.;
- SCHMIDT, M.G.; SCHWEDES, S.; SMIDA, C. Monitoramento qualitativo de impacto: desenvolvimento de indicadores para a extensão rural no Nordeste do Brasil. Berlim, Fortaleza, Recife: Centro de Treinamento Avançado em Desenvolvimento Rural, 2000.
- GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK JUNIOR, S.. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
- GAWLAK, Albino; TURRA, Fabiane Ratzke. Cooperativismo: primeiras lições. Brasília: SESCOOP, 2004.
- GLEBER, L., PALHARES, J.C.P. Gestão ambiental na agropecuária. Brasília: EMBRAPA, 2007.
- GOMES, L. A. O. Cultivo de Crustáceos e Moluscos. São Paulo: Nobel, 1986.
- GOMES, R. O. M. Oficina de processamento do pescado. Santa Catarina: IFSC, 2009.
- GONÇALVES, A.A. Tecnologia do pescado. Ciência tecnologia inovação e legislação. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.
- GONÇALVES.R.S.; FERREIRA, A..J. Curso de Desenho Técnico. 7a Edição, vol. 1 e 2, - São Paulo: Pleiade, 2003.
- H.L.A. MARQUES. Criação comercial de mexilhões. São Paulo, Nobel. 1998.

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S; LARSON, Allan; MARQUES, Antônio Carlos.

Princípios integrados de zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

HUNDLEY, G. C.; NAVARRO, R.D. Aquaponia: a integração entre piscicultura e a hidroponia. *Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável*, Brasília, v. 3, n. 2, p. 52-61, dezembro 2013.

HUNDLEY, G.C. Aquaponia: uma experiência com tilapia (*Oreochromis niloticus*), manjeriço (*Ocimum basilicum*) e manjerona (*Origanum majorana*) em sistemas de recirculação de água e nutrientes. Brasília: UnB, 2013.

HUSS, H. H. Garantia da Qualidade dos Produtos da Pesca. Roma: FAO, 1997.

INHO, Diva Benevides. Gênero e desenvolvimento em cooperativas: compartilhando igualdade e responsabilidades. Brasília, 2000.

KUBITZA *et al.* Planejamento da produção de peixes. Manaus: Aquaimagem, 1999.

LOGATO, Priscila Vieira. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Lavras: UFLA, 2002.

LOPES, J. C. O. Técnico em Agropecuária: piscicultura. Florianópolis: UFPI, 2012.

LOPES, José Demerval Saraiva e LIMA, Francisca Zenaide de. Pequenas barragens de terra. Série construções rurais, Manual No 429. Viçosa: UFV. 2003.

MARIANO, W.S.; TAVARES-DIAS, M. (org.). Aquicultura no Brasil: novas perspectivas. Vol. 1. São Paulo: Pedro e João, 2015.

MARRUL Filho, S. Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros. Edições IBAMA. 2003.

MARTINS, M.L. Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes: Boletim Técnico no 3. Jaboticabal: UNESP, 1997.

MATOS, A. T.; DA SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. Barragens de terra de pequeno porte. Caderno didático. Viçosa: UFV, 2003.

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010.

MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001.

OETTERER, M. Industrialização do pescado cultivado. Guaíba: Editora Agropecuária, 2002.

OETTERER, M. Pescados defumados: unidades processadoras e operação de defumadores artesanais.

Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2001.

OLINGER, G. Métodos de Extensão Rural. Florianópolis: EPAGRI, 2001.

OLIVEIRA, C. A.; MILANELI, E. Manual Prático de Saúde e Segurança do trabalho. SP: Yendis, 2009.

OLIVEIRA, L.N.; OLIVEIRA, R.M.E. Políticas públicas de fomento à piscicultura no Distrito Federal. XI Reunião Científica do Instituto de Pesca. Disponível em: http://www.pesca.sp.gov.br/11recip2013/resumos/11a_ReCIP_R40_132-134.pdf. Acesso em 22 de fevereiro de 2017.

OLIVEIRA, M.A. Engenharia para a aquicultura. Fortaleza: D&F Gráfica e Editora Ltda. Fortaleza: 2005.

- OLIVEIRA, P.N. Engenharia para aquicultura. Recife: UFRPE, 2000.
- OLIVEIRA, S. G. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. São Paulo: LTR, 2002.
- OSTRENSKY, A., BOEGER, W.A. Piscicultura: Fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1998. 211p.
- OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil. Curitiba, 2007.
- PAIVA, Melquíades Pinto. Administração Pesqueira no Brasil. Ed. INTERCIÊNCIA. 2004.
- PANORAMA DA AQUICULTURA. Mexilhões, ostras e vieiras: um panorama do cultivo no Brasil.
- Revista Panorama da Aquicultura, Rio de Janeiro, v. 11, n. 64, p. 25-31, 2001.
- PAVANELI, G.C., EIRAS, J.C., TAKEMOTO, R.M. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e Tratamento. Maringá: EDUEM, 1998.
- PEZZATO, Luiz Edivaldo; CASTAGNOLLI, Newton; ROSSI, Fabricio; FERREIRA, Danielle Gomes da S.; FERREIRA, Rozimar Gomes Silva. Nutrição e alimentação de peixes. Viçosa: CPT, 2008.
- POLI, C. R.; POLI, A. T. Aquicultura: experiências brasileiras. Santa Catarina: Multitarefa, 2004.
- RECH, D. Cooperativas: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- RIBEIRO-COSTA, C.S.;ROCHA, R.M. Invertebrados: Manual de aulas Práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002.
- RIBEIRO, J. P. Oportunidades para um extensionista rural. Brasília: EMBRATER, 1984.
- ROCHA, F.M.P. Verificação e caracterização da distribuição e comercialização do pescado no Distrito Federal. Brasília: UnB, 2007.
- ROTTA, M. A.; QUEIROZ, J. F. 2003. Boas práticas de manejo (BPMs) para a produção de peixes em tanques-rede. Corumbá: EMBRAPA Série Documentos, n.47, 2003.
- RUPPERT, E. E. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo: Roca, 2005.
- SANTOS, C.L.S.P. Crimes contra o Meio Ambiente. São Paulo: Juarez de Oliveira. 2008.
- SCHMITZ. H. Agricultura Familiar: extensão rural e pesquisa participativa. Anna Blume, 2010.
- SEBRAE. Aquicultura no Brasil. Brasília, 2015. (Estudos mercadológicos).
- SILVA, C.A.; INSAUSTI, E.O.; HERCULIANI, L.A. Boas práticas de fabricação. SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, 2004.
- SILVA, Katia Cristina de Araújo (Org.). Higienização, sanitização e cuidado no manuseio do peixe a bordo. Belém: SENAR, 2006.
- SILVA, Newton José Rodrigues da. Dinâmicas de desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí. São Paulo: UNESP, 2008.

Sindicato e organização das cooperativas do Estado do Paraná. Estudo da viabilidade para a constituição de Cooperativas singular: agropecuária, consumo, educacional, trabalho Manual de orientação. 2. ed. Curitiba, 1997.

SIPAUBA, L. H. S. Limnologia Aplicada à Aquicultura. Jaboticabal: FUNEP, 1994.

SOUSA, João Tiago da Silva Moreira (*et al*). Saúde segurança do trabalho na aquicultura.

Disponível em:
http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_tn_sto_080_515_11617.pdf. Acesso em 2 de março de 2017.

SPECK, H. J. Manual básico de desenho técnico. Florianópolis: UFSC, 2007.

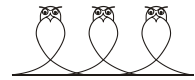
TAVARES-DIAS, M. Manejo e Sanidade de peixes em cultivo. Macapá: Embrapa Amapá. 2009.

TIAGO, G.G. Aquicultura, meio ambiente e legislação. São Paulo: Anna Blume: 2002.

VALENTI, Wagner Cotroni (editor). Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. CNPQ: Brasília, 2000.

VIEIRA, R. H. S. F (*et al*). Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: teoria e prática. Ed. Varela, 2004.

ZIMERMANN, S.; RIBEIRO, R. P.; MOREIRA, H. L. M. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001.



PARECER Nº 44/2020-CEDF

Processo SEI-GDF nº 00080-00237478/2019-13

Interessado: **Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF**

Aprova 10 (dez) Planos de Cursos de Cursos Técnicos de Nível Médio, modalidade presencial, para a rede pública de ensino do Distrito Federal.

I - HISTÓRICO - O presente processo, autuado por meio do Memorando SEI-GDF Nº 14/2019 - SEE/SUBEB/DIEP/GEP, datado de 30 de dezembro de 2019, da Gerência de Acompanhamento da Educação Profissional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, situada no SBN, Quadra 2, Bloco C, Edifício Phenícia, Brasília - Distrito Federal, trata da solicitação de aprovação de 10 (dez) Planos de Cursos:

1. Curso Técnico em Aquicultura, eixo tecnológico Recursos Naturais.
2. Curso Técnico em Biocombustíveis, eixo tecnológico Produção Industrial.
3. Curso Técnico em Canto, eixo tecnológico Produção Cultural e Design.
4. Curso Técnico em Confeitaria, eixo tecnológico Produção Alimentícia.
5. Curso Técnico em Design de Joias, eixo tecnológico Produção Cultural e Design.
6. Curso Técnico em Design de Móveis, eixo tecnológico Produção Cultural e Design.
7. Curso Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza, eixo tecnológico Desenvolvimento Educacional e Social.
8. Curso Técnico em Museologia, eixo tecnológico Produção Cultural e Design.
9. Curso Técnico em Panificação, eixo tecnológico Produção Alimentícia.
10. Curso Técnico em Viticultura e Enologia, eixo tecnológico Produção Alimentícia.

Registra-se que, com base na Portaria nº 297/SEEDF, de 11 de julho de 2017, e Parecer nº 117/2017-CEDF, restou autorizada a oferta de trinta e dois cursos técnicos de nível médio, na modalidade de educação presencial, Cursos MedioTec, na rede pública de ensino do Distrito Federal.

A Portaria nº 500/SEEDF, de 27 de dezembro de 2019, tendo por base o Parecer nº 199/2019-CEDF, aprovou 10 (dez) Planos de Curso dos Cursos Técnicos de Nível Médio, modalidade presencial, da rede pública de ensino do Distrito Federal: Técnico em Redes de Computadores, eixo tecnológico Informação e Comunicação, Técnico em Artes Circenses, eixo tecnológico Produção Cultural e Design, Técnico em Conservação e Restauro, eixo tecnológico Produção Cultural e Design, Técnico em Dança, eixo tecnológico Produção Cultural e Design, Técnico em Eletroeletrônica, eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, Técnico em Guia de Turismo, eixo tecnológico Hospitalidade e Lazer, Técnico em Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação, Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação, Técnico em Produção de Moda, eixo tecnológico Produção Cultural e Design, e Técnico em Teatro, eixo tecnológico Produção Cultural e Design.



Nesse contexto e considerada a necessidade de revisão e devida adequação dos Planos de Cursos, inicialmente construídos com foco nas normas do MedioTec, os 10 (dez) documentos organizacionais são encaminhados a este órgão para nova aprovação, de forma que os mesmos sejam adaptáveis às modalidades concomitante e subsequente.

II - ANÁLISE - O processo foi instruído e analisado pelas equipes técnicas da Diretoria de Supervisão Institucional e Normas de Ensino - Dine/Suplav/SEEDF e do Conselho de Educação do Distrito Federal - CEDF, sob a égide e de acordo com o que determina a Resolução nº 1/2018-CEDF, e legislação específica vigente.

Dos Planos de Curso:

Os Planos de Curso contemplam o previsto na legislação específica vigente para educação profissional técnica de nível técnico; está de acordo com o artigo 175 da Resolução nº 1/2018-CEDF. Em relação à versão anterior, houve alterações na carga horária de alguns componentes curriculares, bem como alterações na nomenclatura destes. Registra-se, em resumo, os aspectos comuns da análise dos Planos de Curso:

1- Justificativa para oferta dos cursos: os cursos, no geral, foram autorizados como parte de uma política de ampliação da Educação Profissional, por meio de adesão da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal - SEEDF com o Ministério da Educação - MEC. Estão sendo atualizados, de forma que possam ser ofertados pela SEEDF, com ou sem adesão a programas distritais ou federais.

2- Objetivo dos Cursos: como objetivo geral, os cursos buscam qualificar o estudante na área específica do curso, com vistas ao suprimento da demanda do setor de forma criativa, autônoma, ética e responsável socialmente, contribuindo, assim, na geração de trabalho e renda e, conseqüentemente, no desenvolvimento econômico, social, artístico e cultural local. Os objetivos específicos são elencados em cada um dos cursos, em pleno acordo com o perfil profissiográfico esperado para cada formação e em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

3- Metodologia Adotada: de forma geral, é privilegiada a prática pedagógica contextualizada, colocando o estudante frente a situações problemáticas que possibilitem o exercício contínuo da mobilização e a articulação dos saberes necessários para a ação e a solução de questões inerentes à natureza do trabalho, observadas as características de cada curso para o desenvolvimento das atividades.

4- Requisitos para Ingresso nos Cursos: as condições para ingresso dos estudantes nos cursos são divulgadas por meio de processo seletivo previsto em edital próprio, de acordo com os critérios definidos pela Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Os cursos são ofertados nas formas concomitante e subsequente ao Ensino Médio.

Vale registrar que para o curso técnico de nível médio de Técnico em Viticultura e Enologia, é exigida a idade mínima de 18 anos completos para matrícula independente do estudante ainda estar cursando ou já ter completado o Ensino Médio.



5- Perfil Profissional de conclusão do curso: são característicos de cada curso e atendem a proposta para o egresso de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Os cursos, conforme especificidades, oferecem uma ou duas opções de saídas intermediárias.

6- Organização Curricular: as organizações curriculares de cada curso estão estruturadas de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, de forma modular, com dois ou três módulos, com carga horária total que varia de 800 a 1200 horas, conforme discriminado no Quadro 1, e são ofertadas nas formas concomitante e subsequente ao ensino médio, na modalidade presencial. As matrizes curriculares que resumem os cursos constituem os anexos e correspondem às encontradas nos Planos de Cursos.

N.	Curso Técnico de Nível Médio	Eixo Tecnológico	Formação Intermediária	Habilitação Profissional	Carga Horária (horas)
1	Aquicultura	Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none">• Aquicultor• Operador de Beneficiamento de Pescado	Técnico Em Aquicultura	1000
2	Biocombustíveis	Produção Industrial	<ul style="list-style-type: none">• Auxiliar Técnico em Biotecnologia	Técnico em Biocombustíveis	1200
3	Canto	Produção Cultural e Design	<ul style="list-style-type: none">• Backing Vocal	Técnico em Canto	800
4	Confeitaria	Produção Alimentícia	<ul style="list-style-type: none">• Confeiteiro	Técnico em Confeitaria	800
5	Design de Joias	Produção Cultural e Design	<ul style="list-style-type: none">• Desenhista de Joias e Bijuterias	Técnico em Design de Joias	800
6	Design de Móveis	Produção Cultural e Design	<ul style="list-style-type: none">• Projetista de Móveis	Técnico em Design de Móveis	800
7	Laboratório de Ciências da Natureza	Desenvolvimento Educacional e Social	<ul style="list-style-type: none">• Auxiliar de Laboratório de Saneamento	Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza	800
8	Museologia	Produção Cultural e Design	<ul style="list-style-type: none">• Auxiliar de Conservação de Acervo	Técnico Em Museologia	800
9	Panificação	Produção Alimentícia	<ul style="list-style-type: none">• Padeiro	Técnico em Panificação	800
10	Viticultura e Enologia	Produção Alimentícia	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sommelier</i>• Produtor de Vinhos e Derivados da Uva	Técnico em Viticultura e Enologia	1200

7- Avaliação das Aprendizagens: as formas de avaliação do desempenho dos estudantes atendem as normas da rede pública de ensino do Distrito Federal. Há previsão de recuperação contínua e paralela para os estudantes que não obtiverem rendimento suficiente para aprovação em cada componente curricular.

8- Plano de Permanência e Êxito Escolar dos Estudantes: tem-se como propósito a progressão, com o alcance dos objetivos em cada componente curricular, promovendo a conclusão do curso dentro do prazo previsto e diminuindo as chances de evasão escolar. Com a finalidade de promover a permanência e o êxito escolar do estudante, destacam-se as seguintes



estratégias:

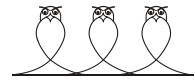
- a) Identificar os indicadores quantitativos da retenção e evasão, por meio de relatórios emitidos pela Secretaria Escolar, com análise da Coordenação Pedagógica;
- b) Identificar as possíveis causas da retenção e evasão escolar, por meio de diagnóstico qualitativo a ser desenvolvido com os estudantes, os docentes e com toda equipe técnica e pedagógica da unidade escolar;
- c) Identificar possíveis fatores externos ao ambiente escolar que possam estar dificultando a frequência dos estudantes;
- d) Identificar os cursos de maior índice de evasão e definir estratégias adequadas a serem aplicadas, a fim de minimizar o problema;
- e) Envolver os profissionais docentes da unidade escolar na análise dos fatores prováveis que podem influenciar a falta de interesse do estudante em determinado componente curricular do curso, levando-o a fazer uma reflexão contínua sobre a sua prática pedagógica;
- f) Promover monitorias e criar grupos de estudos, oportunizando ao estudante em risco de retenção, superar suas dificuldades evidenciadas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem;
- g) Realizar programa de orientação profissional com os estudantes;
- h) Promover o engajamento dos estudantes em atividades externas relacionadas ao perfil profissional do curso, tais como feiras de ciências, olimpíadas do conhecimento, projetos de iniciação científica, entre outros.

9- Critérios de Aproveitamento de Estudos, de Conhecimentos e de Experiências Anteriores:

Na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, as experiências anteriores e os conhecimentos devem ser aproveitados, desde que estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação, considerando os itinerários formativos ou as trajetórias de formação. Os conhecimentos e as experiências adquiridos, sejam eles no Ensino Médio; em qualificações profissionais e etapas ou módulos do Curso Técnico de Nível Médio concluídos em outros cursos; em cursos de Educação Profissional de Formação Inicial e Continuada - FIC, mediante avaliação do estudante; no trabalho ou em meios informais; mediante reconhecimento em processos formais de certificação profissional e mediante diploma de nível superior em área afim, todos eles serão objeto de avaliação e aproveitamento, de acordo com o perfil profissional aqui proposto. Caberá à Unidade Escolar disciplinar os critérios de aproveitamento de estudos, de conhecimentos e de experiências anteriores, de acordo com o previsto no Regimento Escolar da referida unidade.

10. Critérios de Certificação de Estudos e Diplomação: ao concluir os componentes curriculares dos Módulos, o estudante fará jus ao Diploma de técnico de nível médio, vinculado ao eixo tecnológico correspondente ao curso, observadas as saídas intermediárias e respectivas qualificações profissionais. É condição fundamental para a obtenção do diploma de técnico, a apresentação da devida certificação do Ensino Médio ou equivalente.

Insta registrar que os cursos incluem Práticas Profissionais distribuídas em seus módulos, com carga horária integrada às cargas horárias mínimas de cada componente curricular; são realizadas por professores habilitados, de forma que em todos os módulos haja atividades voltadas para ampliar a performance desse técnico.



[...] as Práticas Profissionais compreendem diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras. As aprendizagens do curso estão direcionadas para oferecer formação que possibilite ao estudante capacitar-se para supervisionar, operar, controlar, avaliar e acompanhar o processo de fabricação dos produtos em todas as etapas produtivas, seguindo normas técnicas de saúde e segurança no trabalho, princípios de gestão da qualidade e de preservação ambiental, tanto em empresas do setor, quanto na constituição de seu próprio empreendimento. O estudante deverá cumprir as práticas profissionais no próprio ambiente escolar, objetivando a ampliação da performance dos técnicos e em conformidade com as diretrizes estabelecidas na legislação em vigor.

III – CONCLUSÃO - Diante do exposto e dos elementos de instrução do processo, o parecer é por aprovar os 10 (dez) Planos de Cursos dos Cursos Técnicos de Nível Médio, modalidade presencial, para a rede pública de ensino do Distrito Federal, incluindo as matrizes curriculares que constituem os anexos I a X do presente parecer, a saber:


- a) Técnico em Aquicultura, eixo tecnológico Recursos Naturais;
- b) Técnico em Biocombustíveis, eixo tecnológico Produção Industrial;
- c) Técnico em Canto, eixo tecnológico Produção Cultural e Design;
- d) Técnico em Confeitaria, eixo tecnológico Produção Alimentícia;
- e) Técnico em Design de Joias, eixo tecnológico Produção Cultural e Design;
- f) Técnico em Design de Móveis, eixo tecnológico Produção Cultural e Design;
- g) Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza, eixo tecnológico Desenvolvimento Educacional e Social;
- h) Técnico em Museologia, eixo tecnológico Produção Cultural e Design;
- i) Técnico em Panificação, eixo tecnológico Produção Alimentícia;
- j) Técnico em Viticultura e Enologia, eixo tecnológico Produção Alimentícia.

É o parecer.

Sala Virtual do CEDF, Brasília, 19 de maio de 2020.

MÁRIO SÉRGIO MAFRA
Conselheiro-Relator

Aprovado na CEP
e em Plenário
em 19/5/2020.


MARCO ANTÔNIO ALMEIDA DEL'ISOLA
Presidente do Conselho de Educação
do Distrito Federal



**ANEXO I DO PARECER N° /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM AQUICULTURA				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais				
Regime de Matrícula: Modular				
Módulos	Componente Curricular		Pré-Requisitos	Horas
I	1	Empreendedorismo	-	40
	2	Segurança no trabalho aquícola	-	40
	3	Introdução à aquíicultura	-	40
	4	Fundamentos de limnologia e de ecologia aquática	-	40
	5	Informática Instrumental	-	40
	6	Biologia, anatomia e fisiologia de animais Aquáticos	-	60
	7	Extensão aquícola	-	40
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO I			300	
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Aquicultor			
II	8	Legislação ambiental e de recursos aquícolas		20
	9	Patologia aquática		40
	10	Topografia e desenho técnico aplicado à aquíicultura		40
	11	Construções e instalações aquícolas	10	40
	12	Beneficiamento e processamento do pescado		40
	13	Controle de qualidade do pescado		40
	14	Boas práticas de manejo e sanidade Aquícola		40
15	Tecnologia do pescado		40	
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO II			300	
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Operador de Beneficiamento de Pescado			
III	16	Associativismo e cooperativismo na aquíicultura		40
	17	Aquaponia		60
	18	Piscicultura		60
	19	Cultivo de algas e microalgas		40
	20	Malacocultura		40
	21	Carcinicultura		40
	22	Cultivos alternativos		40
23	Projetos	7;14;15	80	
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO III			400	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			1.000	
Observações: Duração da hora-aula (h/a): 50 (cinquenta) minutos.				



**ANEXO II DO PARECER N° /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM BIOCOMBUSTÍVEIS				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Eixo Tecnológico: Produção Industrial				
Regime de Matrícula: Modular				
Módulo	Código do componente	Componente Curricular	Pré-Requisito	Horas
I	01	Introdução ao Estudo e produção de Biocombustíveis	--	40h
	02	Gestão de Organizações e Empreendedorismo	--	80h
	03	Sistemas Agrícolas na cadeia produtiva de biocombustíveis	--	80h
	04	Microbiologia Industrial I	--	60h
	05	Bioquímica dos Biocombustíveis I	--	60h
	06	Química Aplicada	--	80h
	Carga horária do Módulo I			
II	07	Microbiologia Industrial II	4	60h
	08	Bioquímica dos Biocombustíveis II	5	60h
	09	Tecnologia de Fabricação de Biocombustíveis I	6	60h
	10	Automação Industrial	--	80h
	11	Operações Unitárias I	--	60h
	12	Estatística Aplicada	--	80h
	Carga horária do Módulo II			
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Auxiliar Técnico em Biotecnologia			
III	13	Tecnologia de Fabricação de Biocombustíveis II	10	80h
	14	Operações Unitárias II	12	60h
	15	Tecnologia de Energias Renováveis	--	80h
	16	Segurança do trabalho e Saúde	7	60h
	17	Controle de qualidade	6	60h
	18	Trabalho de Conclusão de Curso	--	60h
	Carga horária do Módulo III			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				1.200
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos				



**ANEXO III DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM CANTO			
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial			
Eixo Tecnológico: Produção Cultural e <i>Design</i>			
Regime de Matrícula: Modular			
Módulo	Componente Curricular	Pré-Requisito	Horas
I	Gestão empreendedora em arte e cultura	-	40
	Sensibilização musical I	-	60
	Instrumento Complementar I – Violão I	-	60
	Canto Coral I	-	80
	Expressão Corporal	-	60
	Técnica e Preparação Vocal	-	100
	Carga horária do módulo I		
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: <i>Backing Vocal</i>		
II	Sensibilização musical II	Sensibilização musical 1	80
	Instrumento Complementar II - Violão II	Instrumento Complementar 1	100
	Canto Coral II	-	60
	Montagem de espetáculo	Expressão Corporal	80
	Técnica e Interpretação para Canto	Técnica e Preparação Vocal	80
	Carga horária do módulo II		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			800
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos			



**ANEXO IV DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM CONFEITARIA				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia				
Regime de Matrícula: Modular				
Módulo	Componente Curricular		Pré-Requisito	Horas
I	1	Informática Básica	-	60
	2	Boas Práticas de Fabricação	-	60
	3	Bioquímica aplicada a Confeitaria	-	60
	4	Nutrição e Dietética Básica	-	60
	5	Empreendedorismo	-	60
	6	Processos de Fabricação	-	100
	Carga horária do Módulo I			400
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Confeiteiro			
II	7	Segurança no Trabalho de Confeitaria	-	60
	8	Organização e Administração de Ambientes de Confeitaria	-	60
	9	Estocagem, rotulação e apresentação de produtos alimentícios	-	60
	10	Análise sensorial aplicada a Confeitaria	-	60
	11	Modelagem em Confeitaria	6	60
	12	Técnicas de Produção	6	100
	Carga horária do Módulo II			400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			800	
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos				



**ANEXO V DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM DESIGN JOIAS				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Eixo Tecnológico: Produção Cultural e Design				
Regime de Matrícula: modular				
Período	Componente Curricular		Pré-Requisito	Horas
MÓDULO I	1	Empreendedorismo		60
	2	Ética, Relações humanas e Segurança no Trabalho		40
	3	Gestão de joalheria		40
	4	História e Teoria do Design de Joias		40
	5	Técnicas, Materiais e Processos de Produção		80
	6	Informática Aplicada ao Design de Joias		60
	7	Design de Joias e Bijuteria		80
	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO I			400
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Desenhista de Joias e Bijuterias			
MÓDULO II	8	Técnicas de Produção e montagem de Joias		60
	9	Técnicas Básicas de Produção: Lapidação		60
	10	Técnicas Básicas de Produção: Ourivesaria		80
	11	Design e Produção		80
	12	Técnicas em Montagem de Bijuteria		60
	13	Vitrinismo e Exposição de Produto		60
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO II			400	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			800	
Observações: Duração da hora-aula (h/a): 50 (cinquenta) minutos.				



**ANEXO VI DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM DESIGN DE MÓVEIS
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial
Eixo Tecnológico: Produção Cultural e Design
Regime: Modular

Módulo	COMPONENTES CURRICULARES		Pré-Requisito	Horas
I	1	História do design		40
	2	Empreendedorismo		60
	3	Informática aplicada		40
	4	Composição de luzes e cores em móveis		60
	5	Materiais e modelos de móveis		40
	6	Desenho técnico aplicado I		80
	7	Desenho auxiliar para computador I		80
	Carga Horária do Módulo I			400
Saída Intermediária	PROJETISTA DE MÓVEIS			
II	8	Desenho técnico aplicado II	6	120
	9	Composição e Design de Móveis	4	40
	10	Materiais e modelos de Móveis II	5	40
	11	Processos Criativos em Design	7	40
	12	Desenho auxiliar para computador II	7	40
	13	Ergonomia, Percepção e Conforto	--	40
	14	Desenho de expressão		80
	Carga Horária do Módulo II			400
Carga Horária do total do Curso			800	
Observações: Duração da hora-aula (h/a): 50 (cinquenta) minutos				



**ANEXO VII DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA				
Eixo Tecnológico: Desenvolvimento Educacional e Social				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Presencial				
Regime de Matrícula: Modular				
Período	Componente Curricular		Pré-Requisito	Horas
MÓDULO I	1	Empreendedorismo	-	60
	2	Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde	-	40
	3	Informática Aplicada	-	40
	4	Química e Biologia aplicadas	-	80
	5	Técnicas de Laboratório de Química e Biologia	-	80
	6	Biossegurança e Saúde ambiental	-	40
	7	Química Sanitária e Laboratório de Saneamento	-	60
Carga horária do Módulo I			400	
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Auxiliar de Laboratório de Saneamento			
MÓDULO II	8	Matemática Aplicada	-	60
	9	Laboratório de Física Geral	-	60
	10	Experimentos de Eletromagnetismo, Óptica e Ondas.	-	60
	11	Experimentos de Mecânica, Termodinâmica e Hidrodinâmica	-	60
	12	Instrumentação para Ensino de Física	-	60
	13	Laboratório Especial	-	60
	14	Tecnologia da Informação para a Educação	3	40
Carga horária do Módulo II			400	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			800	
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos				



**ANEXO VIII DO PARECER Nº /CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM MUSEOLOGIA				
Eixo Tecnológico: Produção Cultural e Design				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Regime de Matrícula: Modular				
MÓDULOS	Componente Curricular		Pré-Requisito	Horas
MÓDULO I	1	Conservação de Acervos	-	60
	2	Técnica de Restauração I	-	60
	3	Empreendedorismo	-	60
	4	Espaço e Patrimônio	-	60
	5	Arte e patrimônio	-	60
	6	Patrimônio Arqueológico, Legislação e Política I	-	60
	7	Proteção Jurídica do Patrimônio Cultural I	-	40
	Carga horária do Módulo I			400
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Auxiliar de Conservação de Acervos			
MÓDULO II	8	Técnica de Restauração II	02	60
	9	Cobertura de madeira.	-	60
	10	Memória Patrimônio Cultural	05	60
	11	Teoria da Conservação e Restauração	-	60
	12	Patrimônio Arqueológico Legislação e Política II	04 e 06	60
	13	Proteção Jurídica do Patrimônio Cultural II	07	60
	14	Planejamento, Execução e Elaboração de Pesquisa	07	40
	Carga horária do Módulo II			400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			800	
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos				



**ANEXO IX DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Presencial				
Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia				
Regime de Matrícula: Modular				
Módulos	Componente Curricular		Pré-Requisito	Horas
I	1	Informática Básica	-	60
	2	Boas Práticas de Fabricação	-	60
	3	Bioquímica aplicada a Panificação	-	60
	4	Nutrição e Dietética Básica	-	60
	5	Técnicas de Panificação	-	100
	6	Empreendedorismo	-	60
	Carga horária do Módulo I			400
Saída Intermediária	Qualificação Profissional: Padeiro			
II	7	Segurança no Trabalho de Panificação	-	60
	8	Organização e Administração de Ambientes de Panificação	-	60
	9	Estocagem, rotulação e apresentação de produtos alimentícios	-	60
	10	Análise sensorial aplicada à Panificação	-	60
	11	Preparo de produtos especiais de Panificação	5	100
	12	Panificação Avançada	5	60
	Carga horária do Módulo II			400
Carga horária Total do Curso			800	
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos.				



**ANEXO X DO PARECER Nº /2020-CEDF
MATRIZ CURRICULAR**

Curso: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM VITICULTURA E ENOLOGIA				
Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia				
Modalidade: Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Presencial				
Regime de Matrícula: Modular				
MÓDULO	Código do Componente Curricular	Componente Curricular	Pré-Requisito	Horas
I	01	Introdução à Vitivinicultura	--	40h
	02	Informática e Estatística	--	60h
	03	Viticultura I	--	60h
	04	Gestão de Empresas e Empreendedorismo	--	60h
	05	Ecofisiologia Vegetal	--	60h
	06	Microbiologia	--	60h
	07	Química Aplicada	--	60h
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO I				400
Saída Intermediária		Qualificação Profissional: <i>Sommelier</i>		
II	08	Viticultura II	03	60h
	09	Tecnologia dos Vinhos I	06	60h
	10	Fertilidade do Solo e Fertilização	07	60h
	11	Bioquímica	07	60h
	12	Proteção Sanitária da Vinha	--	60h
	13	Controle Analítico e Sensorial	--	60h
	14	Indústrias Subsidiárias e Subprodutos	--	40h
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO II				400
Saída Intermediária		Qualificação Profissional: Produtor de Vinhos e Derivados da Uva		
III	15	Tecnologia dos Vinhos II	09	60h
	16	Adegas, Instalações e Equipamentos		60h
	17	Mecanização na viticultura	02	60h
	18	Segurança e Higiene no Trabalho	--	60h
	19	Logística e Suprimentos	--	60h
	20	Elaboração de Projetos	--	60h
	21	Trabalho de Conclusão de Curso		40h
CARGA HORÁRIA DO MÓDULO III				400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				1.200
Observações: Duração da hora-aula(h/a): 50 (cinquenta) minutos. É exigida a idade mínima de 18 anos para matrícula no Curso Técnico de Nível Médio de Técnico em Viticultura e Enologia independente do estudante ainda estar cursando ou já ter completado o Ensino Médio.				