

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 57, DE 08 DE AGOSTO DE 2019.

Aprova o Projeto Pedagógico de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* no IFSC e encaminha ao CONSUP para apreciação.

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, LEI 11.892/2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina - RESOLUÇÃO Nº 18/2013/CONSUP, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da RESOLUÇÃO Nº 17/2012/CONSUP, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

Considerando a apreciação pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 08 de agosto de 2019, o Presidente do CEPE;

RESOLVE:

Art. 1º Submeter à aprovação do CONSUP - Conselho Superior, a criação e oferta de vagas do seguinte Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu*:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais Bianaais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Criciúma	Pós-Graduação <i>Lato Sensu</i>	EaD	Criação	Especialização em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez”	480 horas	200	200	Terças-feiras, noturno

Florianópolis, 08 de agosto de 2019.

LUIZ OTÁVIO CABRAL

Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no processo nº 23292.026253/2019-82)

Instituto Federal de Santa Catarina – Reitoria

Rua: 14 de julho, 150 | Coqueiros | Florianópolis /SC | CEP: 88.075-010
Fone: (48) 3877-9000 | www.ifsc.edu.br | CNPJ 11.402.887/0001-60

**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS –
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL
“CIÊNCIA É DEZI!”**

câmpus CRICIÚMA

PÓS-GRADUAÇÃO Lato Sensu

Criciúma, maio de 2019.

Sumário

1 DADOS DA IES.....	5
1.1 Mantenedora.....	5
Nome da mantenedora:.....	5
1.2 Mantida – câmpus proponente.....	5
Nome da mantida:.....	5
1.3 Nome dos responsáveis/representantes pelo projeto/oferta.....	5
1.4 Contextualização da IES.....	5
2 DADOS DO CURSO.....	6
2.1 Requisitos Legais.....	6
2.2 Parceria externa para a realização do curso.....	6
2.3 Dados para preenchimento do certificado.....	6
3 ASPECTOS GERAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	6
3.1 Justificativa da oferta do curso.....	6
3.2 Objetivos do curso.....	6
3.3 Contribuições para o egresso.....	7
3.4 Público alvo.....	7
3.5 Ingresso no curso.....	7
3.6 Desligamento do discente.....	7
3.7 Critérios de reingresso.....	7
Orientação: descrever quais são os critérios para o reingresso do discente, se houver.....	7
4 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO.....	7
4.1 Metodologia.....	7
4.2 Matriz Curricular.....	8
4.3 Componentes curriculares.....	8
4.4 Atividades complementares.....	9
4.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem.....	9
4.6 Trabalho de Conclusão de Curso.....	9
4.7 Atividades de Tutoria (para cursos EAD).....	9
4.8 Critérios de aproveitamento de unidades curriculares cursadas anteriormente.....	9
4.9 Incentivo a pesquisa, a extensão e a produção científica e tecnológica.....	10
5 CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	10
5.1 Coordenador do Curso.....	10
5.2 Vice-coordenador do Curso.....	10
5.3 Secretário do Curso.....	10
5.4 Corpo Docente Interno.....	10
5.5 Corpo Docente Externo.....	11
5.6 Colegiado do Curso.....	11
6 INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	11
6.1 Instalações gerais e equipamentos.....	11
6.2 Polos de apoio presencial ou estrutura multicampus (para cursos EAD).....	11
6.3 Sala de tutoria (para cursos EAD).....	11
6.4 Suportes midiáticos (para cursos EAD ou para contemplar os 20% da carga horária em EaD nos cursos presenciais).....	11
6.5 Biblioteca.....	12
7 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	12
8 AUTORIZAÇÃO DA OFERTA DO CURSO.....	12
9 ANEXO.....	12

1 DADOS DA IES

Nome da Mantenedora: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

Endereço: Rua 14 de Julho, 150

Bairro: Coqueiros

Cidade: Florianópolis

CEP: 88075-010

CNPJ: 11.402.887/0001-60

Telefone(s): (48) 3877-9000

Ato Legal: Lei 11.892/2008

Endereço WEB: www.ifsc.edu.br

Reitor(a): Prof^a. Dr^a. Maria Clara Kaschny Schneider

1.2 Mantida – câmpus proponente

Nome da Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Criciúma

Endereço: Rodovia SC 443

Número: 845

Bairro: Bairro Vila Rica

Cidade: Criciúma

Estado: Santa Catarina

CEP: 88813-600

CNPJ: 11.402.887/0009-18

Telefone(s): (48) 3462-5000

Ato Legal: Resolução CONSUP 08/2014

Endereço WEB: <http://ifsc.edu.br/criciuma/>

Diretor-Geral(a): Prof. Dr. Lucas Dominguni

1.3 Nome dos responsáveis/representantes pelo projeto/oferta

Nome: Pedro Rosso

Email:
pedro.rosso@ifsc.edu.br

Fone: (48) 3462-5030

Nome: Erica Mastella Benincá

Email:
erica.beninca@ifsc.edu.br

Fone: (48) 3462-5023

Nome: Naiane Machado Mariano Sartor

Email:
naiane.mariano@ifsc.edu.br

Fone: (48) 3462-5030

1.4 Contextualização da IES

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) foi criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. É uma Autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Educação por meio da Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica –

SETEC. De acordo com a legislação de criação, uma das finalidades do IFSC é a formação em **pós-graduação lato e stricto sensu**. Para isso, a instituição atua em diferentes níveis e modalidades de ensino, oferecendo cursos de formação em nível de pós-graduação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, ao longo dos anos, passou por sucessivas e importantes mudanças estruturais, o que já lhe conferiu a denominação de Liceu Industrial de Florianópolis, em 1937; Escola Industrial de Florianópolis, em 1942; Escola Industrial Federal de Santa Catarina, em 1962; Escola Técnica Federal de Santa Catarina, em 1968, CEFET, em 2002.

Com a transformação em CEFET suas atividades foram ampliadas e diversificadas, especialmente com a implantação de cursos de pós-graduação em nível de especialização e a realização de pesquisa e de extensão.

Em 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei Nº 11892, criam-se os Institutos Federais. A Comunidade do então CEFET-SC, em um processo democrático de escolha, decide pela transformação em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Com essa nova institucionalidade, ampliam-se as ações e o compromisso com a inclusão social. Investem-se mais recursos financeiros, amplia-se o quadro de pessoal, abrem-se novas oportunidades de acesso a programas de fomento à pesquisa, constitui-se um novo plano de carreira para os servidores, a autonomia financeira e didático-pedagógica se fortalece e assegura-se uma identidade para a Educação Profissional e Tecnológica.

O IFSC, atualmente, encontra-se distribuído em todas as regiões do Estado de Santa Catarina, constituindo-se em um sistema composto por 21 (vinte) Câmpus, quais sejam: Florianópolis, São José, Jaraguá do Sul, Joinville, Araranguá, Chapecó, Florianópolis – Continente, Lages, Canoinhas, São Miguel do Oeste, Criciúma, Gaspar, Itajaí, Xanxerê, Urupema, Caçador, Geraldo Werninghaus (em Jaraguá do Sul), Palhoça-Bilíngue, Garopaba e São Carlos e Tubarão.

O Plano de Expansão II do IFSC definiu a instalação de mais um Câmpus no sul catarinense a fim de atender a região. Dessa forma, Criciúma tornou-se o centro deste novo estabelecimento de ensino profissional que visa a atender a uma população de aproximadamente 400 mil habitantes de Criciúma e região.

2 DADOS DO CURSO

Nome do curso: Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!”.
Modalidade: À distância.
Área: Educação.
Carga Horária: 480h distribuídas em: 150h para módulo 1; 240h para módulo 2; 90h para módulo 3.
Periodicidade: Oferta única – Transitória.
Período: 18 meses.
Número de vagas: 200.
Horário e frequência das aulas: das 18h30min às 22h30min Encontros Presenciais – Interação síncrona: Terça-feira.

2.1 Requisitos Legais

- Legislação externa: Lei nº 9.394 de 20/12/ 1996 (Art. 66); Lei 11.892/2008; Lei Nº 10.861/2004; Decreto Nº 5773/2006; Decreto Nº 5.662, de 19 de dezembro de 2005; Resolução CD/FNDE 08/2010; Portaria Normativa MEC Nº 40/2007; Resolução CNE/CEB nº 4, de 16/08/2006; Resolução CONAES Nº 1, de 17/06/2010; Resolução Nº 1, de 8 de junho de 2007; Portaria MEC nº 4.059/2004; Resolução CNE 01/2012; Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01/2004. Resolução/CNE nº 1, de 11 DE Março de 2016.

Decreto No - 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

- Legislação interna: Resolução CEPE/IFSC Nº 48 de 12 de junho de 2018, que estabelece as diretrizes de funcionamento dos programas de pós-graduação lato sensu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Resolução CEPE/IFSC Nº 04 de 16 de março de 2017, que estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Resolução CEPE nº 034 de 06 de junho de 2019, que aprova no CEPE as regras de criação e de funcionamento dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu do IFSC e revoga a Resolução nº 01/2008/CA de 1º de Abril de 2008 e a Resolução CEPE nº 04/2015 de 05 de março de 2015.

2.2 Parceria externa para a realização do curso

O curso Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!” é vinculado ao Programa Ciência na Escola e resulta de uma ação conjunta dos Ministérios da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), da Educação (MEC), da CAPES e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

A CAPES é a entidade responsável por implantar e fomentar o curso em todo o país, sendo a oferta condicionada à disponibilização de recursos pela mesma. No IFSC o curso será ofertado pelo Câmpus Criciúma por meio e com fomento do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Os encontros presenciais ocorrerão nos polos de apoio presencial da UAB nos municípios em que será realizada a oferta.

2.3 Dados para preenchimento do certificado

Na conclusão do curso, o estudante receberá o certificado de especialista *em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!”*

3 ASPECTOS GERAIS DO PROJETO PEDAGÓGICO

3.1 Justificativa da oferta do curso

O curso está inserido no esforço das políticas atuais pela valorização dos profissionais da educação e, em especial, do professor. Essa valorização se efetiva não apenas na implantação de um piso salarial nacional, ou na progressão na carreira, mas, também, na construção de processos formativos que possibilite ao professor desenvolver atividades, conteúdos e metodologias com seus alunos, de forma prazerosa e significativa, na perspectiva de consolidação de uma educação pública de qualidade.

O desafio que está posto, portanto, é a realização de cursos que superem os processos formativos tradicionais, fortemente centrados no professor como dono do saber, e que sejam desenvolvidos de forma dialógica, em que os conhecimentos e práticas de professores e alunos se complementem. Tal formação baseia-se em um processo formativo que possibilite o encontro, a interação, a socialização e a construção

de saberes e práticas docentes e discentes.

Nesse contexto, o Sistema UAB, instituído pelo Decreto nº 5.800/2006, tem como objetivo o "desenvolvimento da modalidade de educação à distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País". Tal escopo prioriza a formação inicial e continuada dos professores da educação básica, assim como, dirigentes, gestores e trabalhadores em educação dos estados, municípios e do Distrito Federal.

A principal inovação no processo de preparação de cursos nacionais ofertados pela UAB diz respeito à forma de elaboração do Projeto Pedagógico de Curso e ao modo de produção do material didático das disciplinas que integram a matriz curricular. Ao mesmo tempo em que esses cursos nacionais apresentam um projeto pedagógico específico para ser ofertado, de forma integral pelas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), ele prevê espaços para a inserção de temas e conteúdos que reflitam os contextos e as realidades vivenciadas nas esferas local e regional, buscando atender as diversidades socioeconômicas e culturais.

Nessa perspectiva, por meio de uma formação vinculada à realidade da sociedade tecnológica e globalizada, o Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é 10!”, fomentado pela UAB, possibilita ao docente assumir uma atitude mais dinâmica no enfrentamento aos problemas escolares cotidianos.

Neste projeto de Curso de Especialização, são contemplados elementos essenciais para a atuação docente, tais como:

- o incremento na postura crítico-reflexiva acerca do ato educativo;
- a produção de uma visão articulada do trabalho da sala de aula com o ambiente escolar, o projeto político-pedagógico da escola e a relação desta com um projeto de sociedade;
- a percepção das complexas relações entre a educação escolar, o ensino de ciências, a cultura, a tecnologia, a sociedade e o ambiente como uma das possibilidades de inserção dos sujeitos no mundo contemporâneo; e, ainda,
- o fortalecimento do compromisso com a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem em ciências.

O curso proposto, oriundo da preocupação e da responsabilidade para com o

ensino de ciências, visa o investimento tanto na formação continuada de professores, carentes de formação permanente, quanto nas condições das escolas de educação básica, aspectos imprescindíveis na busca pela qualidade do ensino em todas as áreas de conhecimento.

3.2 Objetivos do curso

- Formar profissionais, em nível de especialização, no ensino de diversas áreas de conhecimento, com vistas a assegurar o direito à aprendizagem e a realização do projeto político-pedagógico da escola, a partir de um ambiente escolar que favoreça ao desenvolvimento do conhecimento, da ética e da cidadania;
- Contribuir na qualificação do professor na perspectiva da gestão democrática e da efetivação do direito de aprender com qualidade social;
- Contribuir para a efetiva mudança da dinâmica da sala de aula, na perspectiva de que a busca, socialização e (re)construção do conhecimento sejam garantidas por meio de um processo de ensino e aprendizagem participativo e significativo;
- Implementar o diálogo permanente com a sala de aula, com os conhecimentos que os professores das escolas públicas estarão adquirindo/apreendendo e construindo nas Universidades, conhecimentos tanto no que diz respeito à metodologia quanto aos conteúdos específicos de sua área;
- Garantir a articulação entre os conhecimentos, metodologias e conteúdos acadêmicos, e os conhecimentos e práticas detidos pelos professores.

3.3 Contribuições para o egresso

O curso de especialização visa contribuir para uma efetiva mudança na dinâmica da sala de aula, na perspectiva de que a construção e aquisição do conhecimento sejam garantidas por meio de um processo de ensino e aprendizagem participativo e significativo, que assegure aos alunos e alunas da educação básica o direito de aprender. Esse processo se inicia com o professor-cursista buscando o conhecimento, socializando essa busca e os conhecimentos adquiridos, ao mesmo tempo em que exercita a reconstrução de saberes e práticas.

A intenção é desenvolver cursos de formação continuada pautados nas dinâmicas e nas necessidades advindas do trabalho cotidiano dos professores no

espaço da escola e da sala aula, de modo a fortalecê-los no enfrentamento dos desafios postos por esse trabalho. Parte-se da ideia de que o processo formativo do profissional da educação, como de qualquer outra área, é aberto. Desse modo, na condição de sujeitos da educação é fundamental fortalecer uma formação permanente em que sejam contemplados aspectos como:

- o fortalecimento do compromisso com a melhoria da qualidade de ensino e da aprendizagem;
- o incremento na postura crítica acerca do ato educativo;
- a construção de uma visão mais ampla do espaço escolar e da sala de aula e sua articulação com o ambiente escolar e com um projeto de sociedade;
- a percepção das complexas relações entre a educação escolar, o ensino, a cultura, a tecnologia, a sociedade e o ambiente como uma das possibilidades de nos colocarmos no mundo moderno;
- a valorização do professor por meio do aprimoramento de sua formação.

3.4 Público alvo

O público-alvo do curso são professores graduados que estão atuando no sistema público de ensino e ministrando aulas de Ciências no Ensino Fundamental dos anos finais (Fundamental II).

Havendo vagas, e em consonância com as necessidades dos respectivos sistemas de ensino e instituições formadoras, outros segmentos poderão ser atendidos na oferta deste curso. Pelo caráter de práxis in loco do curso, para aqueles professores-cursistas que não estiverem atuando em sala de aula ou aqueles que vierem a interromper essa atuação durante o curso, as instituições ofertadoras deverão ter como opção, alternativas de aplicação das atividades em sala de aulas dos anos finais do ensino fundamental.

3.5 Ingresso no curso

O ingresso no curso se dará por meio de sorteio, respeitados os critérios previstos na descrição do público-alvo.

3.6 Desligamento do discente

O desligamento do discente ocorrerá conforme legislação vigente, a saber: Resolução CONSUP/IFSC nº41 de 20 de novembro de 2014 e Resolução CEPE/IFSC nº 105/2011 reformulada em 2016, a pedido do estudante ou da instituição.

O discente será desligado do curso por iniciativa própria, a qualquer tempo em que o requeira à coordenação de curso, por meio de requerimento específico, ao qual será anexada a sua comprovação de inexistência de débito com a biblioteca. O coordenador de curso, em conjunto com a equipe pedagógica, terá até 15 dias para emitir parecer a respeito.

O discente será desligado do curso por iniciativa do IFSC quando:

- I – nos primeiros 15 (quinze) dias letivos, o aluno da fase inicial do curso deixar de acessar o ambiente virtual de ensino e aprendizagem sem justificativa por um período de 5 (cinco) dias letivos consecutivos, ou a qualquer tempo, enquanto for possível chamar outro candidato para ocupar a vaga;
- II – por abandono/desistência, quando o estudante for reprovado em duas unidades curriculares consecutivas por infrequência;
- III – por transgressão disciplinar grave, que inclui a prática de plágio;
- IV – por falecimento do aluno.

3.7 Critérios de reingresso

O curso é um Programa Especial não havendo garantia de novas ofertas e reingresso.

4 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

4.1 Metodologia

O Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!” toma como base o ensino de ciências por investigação, na proposição de que as atividades dos sujeitos devem partir da busca de solução a um problema, com o desenvolvimento de ações que fazem parte do cotidiano científico como a elaboração de hipóteses, observação, experimentação quando cabível, registro e análise de dados que culminam na argumentação dos resultados e na comunicação das ideias produzidas no processo investigativo.

Assim, o curso tem a intencionalidade de oferecer ferramentas que contribuam para uma ação dinâmica do professor no enfrentamento dos desafios postos no cotidiano de suas escolas e de suas salas de aula, de forma conectada à realidade da nossa sociedade tecnológica e globalizada. Ação esta, acompanhada de uma visão questionadora e investigativa, em que a observação, a experimentação, a proposição de hipóteses e a análise de resultados sejam estimuladas tanto para si como para os seus alunos, na compreensão de que o ensino e o aprendizado em ciências são muito mais do que o acúmulo de informações a se expor e a se reter, mas, sim, surpreendentes, instigantes e desafiadoras. Além disso, o curso se propõe a dialogar, permanentemente, com a sala de aula, com o livro-didático, com a prática docente, com os recursos didático-tecnológicos existentes e, sobretudo, com a escola.

De maneira articulada aos objetivos gerais propostos pelo MEC para o conjunto de cursos de especialização para formação dos profissionais do magistério, o Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!” vislumbra que os professores-cursistas:

- Estabeleçam diálogo permanente com o fazer na escola e nas salas de aulas das Ciências;
- Elabore e implemente propostas de ensino/pesquisa em ensino de Ciências pautadas no uso da experimentação e das Tecnologias da Informação e Comunicação;
- Reflitam sobre o lugar e o sentido de ensinar Ciências no Ensino Fundamental;
- Experienciem possibilidades diferenciadas de ensinar e aprender Ciências de modo instigante e em parceria com as crianças com as quais desenvolvem sua atividade docente.

O Curso encontra-se assentado em torno de um eixo norteador que é redimensionando a prática docente em ciências dentro e no entorno das situações cotidianas das salas de aulas de ciências, e que perpassa todo o curso; e, de quatro eixos temáticos: Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia.

A abordagem dos conteúdos nos quatro eixos temáticos se dará de forma integradora e contextualizada voltada para o 6º ao 9º ano da educação básica, no diálogo permanente com o eixo norteador do curso.

A cada 30 horas das unidades curriculares, haverá uma aula presencial síncrona do tipo expositiva/dialogada. Tais encontros serão realizados por meio de

videoconferência e os alunos participarão dos mesmos nos respectivos polos UAB.

Na intenção de colaborar para a visualização ampla de uma possibilidade de implementação do curso, para 150 professores-cursistas, as tabelas anexas trazem sugestões para os seguintes itens, em relação a disciplina/carga horária de cada módulo, Módulo 1 (fig. 1), Módulo 2 (fig. 2) e Módulo 3 (fig. 3): duração em semanas, horas presenciais, encontros avaliativos, número de professores, número máximo de orientadores de TCC, cotas de bolsas mensais para professores e tutores e calendário.

4.2 Matriz Curricular

Unidade Curricular		CH Práticas	CH EaD	CH Total
MODULO I		34	116	150
01	Ciência é 10!: Uma introdução.	6	24	30
02	TCC 1: Ciência é 10!: Começando a experimentar e a pensar no TCC.	10	50	60
03	Ciência é 10!: Hora de perguntar e propor.	6	24	30
04	Ciência é 10!: Na sala de aula.	12	18	30
MODULO II		28	212	240
05	TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação	12	108	120
06	Investigação para o ensino de ciências (30h para cada um dos quatro eixos: Vida, Ambiente, Universo, Tecnologia)	16	104	120
MODULO III		24	66	90
07	TCC 3: Projeto de Investigação em sala de aula	24	76	90
Total		86	394	480

4.3 Componentes curriculares

Unidade Curricular: Ciência é 10!: Uma introdução	CH*: 30h
Objetivos: Conhecer os professores-cursistas e a proposta de trabalho do curso que tem como base a abordagem investigativa dos eixos temáticos: Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia.	
Conteúdos: Eixos temáticos: Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia. Experiências de professores	

que abordam em suas salas de aula conteúdos de ciências relacionados aos eixos. Abordagem investigativa.

Metodologia de Abordagem:

Esta disciplina tem a intenção de levantar informações sobre os professores-cursistas por meio de ferramentas de comunicação presentes no ambiente de desenvolvimento do curso e apresentar a partir de um vídeo a proposta de trabalho em sala de aula através da abordagem investigativa dos eixos temáticos Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia. Para cada eixo temático o professor-cursista terá acesso a diversos recursos didático-tecnológicos e atividades específicas de natureza investigativa buscando relações interdisciplinares entre eles pertinentes ao debate no contexto do ensino de ciências.

Bibliografia Básica:

ESTEBAN, M. T.; ZACCUR, E. (org.). **Professora-pesquisadora: uma práxis em construção**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1994.

ROCHA, R. **Pesquisar e aprender**. São Paulo: Scipione, 1996.

Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: TCC1: Ciência é 10! - Começando a experimentar e a pensar no TCC	CH*: 60h
<p>Objetivos:</p> <p>Conhecer os recursos didático-tecnológicos provocadores ao interesse pela ciência e ao processo investigativo.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>Subtemas dos eixos temáticos: Ambiente – A Terra no Universo, A Vida no Planeta, O Ser Humano, A Terra em Colapso, O Futuro da Terra; Vida – A Vida, O Sol e a Vida no Planeta, As Interações da Vida, Evolução e as Doenças Humanas, A Sexualidade Humana; Universo – Forças fundamentais, Formas de Energia, Espaço e Tempo, O Sistema Solar, Matéria; e Tecnologia – Materiais e Máquinas, Transformações de Energia, Ondas, Escalas: do micro ao macro. Desenvolvimento de ações teórico-práticas (atividade investigação). Leitura e discussão de texto introdutório sobre a pesquisa acadêmica. Elaboração de questões-problemas para o trabalho de conclusão de curso.</p>	
<p>Metodologia de Abordagem:</p>	

Esta disciplina caracteriza-se pela apresentação de recursos didático-tecnológicos, em diferentes linguagens, provocadores ao interesse pela ciência e ao processo investigativo. Esses recursos serão disponibilizados aos professores-cursistas no formato original em que se encontram na fonte, o que possibilitará a autonomia do professor-cursista na utilização futura destes materiais. Trata-se, portanto, de recursos já disponibilizados na web, em portais de domínio público, e em outras fontes como livros didáticos e paradidáticos e revistas especializadas. A disciplina incentivará o professor-cursista a ter contato com os recursos didático-tecnológicos e ao desenvolvimento de ações teórico-práticas (atividade investigação - AI) relacionadas aos subtemas de cada eixo temático, em sala de aula, para que possam, posteriormente, serem relatadas no ambiente virtual do curso. Para cada eixo temático serão apresentados ao professor-cursista até cinco subtemas. A cada subtema estarão associados recursos didático-tecnológicos e uma proposta de atividade (AI) de natureza investigativa. O professor-cursista deverá percorrer todos os subtemas, observar os recursos didático-tecnológicos associados e as atividades propostas. Em seguida, escolherá uma atividade investigação (AI) relacionada a um subtema de cada eixo temático, perfazendo quatro atividades no total, sendo uma de cada eixo temático. O processo inicial de pensar o trabalho de conclusão de curso (TCC) se dará de forma concomitante ao desenvolvimento das atividades, com a leitura e discussão de um texto introdutório sobre a organização da pesquisa acadêmica e elaboração de questões-problema por parte dos professores-cursistas sobre os conteúdos dos subtemas escolhidos relacionados aos eixos temáticos. Assim, essa disciplina é a que, já neste módulo inicial, levanta questões pertinentes ao TCC.

Bibliografia Básica:

GUIDO, H. **A arte de aprender:** metodologias do trabalho escolar para a educação básica. Petrópolis: Vozes, 2008.

MARTINS, J. S. **O trabalho com projeto de pesquisa:** do ensino fundamental ao médio. Campinas: Papirus, 2001.

NOGUEIRA, A. **Ciência para quem? Formação científica para quê?**. Petrópolis: Vozes, 2000.

REDIN, M. **Entrando pela janela:** o encantamento do aluno pela escola. Porto Alegre: Mediação, 2002.

Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: Ciência é 10!: Hora de perguntar e propor	CH*: 30h
<p>Objetivos:</p> <p>Desenvolver atividades investigativas associadas ao processo de problematização; Construir um plano de aula de ciências de natureza investigativa.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>Plano de aula de ciências. Abordagem investigativa. Relação teoriaprática no ensino de Ciências.</p>	
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>A disciplina proporá a leitura e o desenvolvimento de atividades (AIs) associadas ao processo de problematização e construção de um plano de aula de ciências de natureza investigativa. A descrição desse plano será guiada por uma sugestão de roteiro de aula, parametrizando as orientações básicas de um projeto mais complexo e elaborado que será desenvolvido no módulo 2. Para a formulação da questão-problema que norteará o plano de aula, o professor cursista deverá selecionar um dos subtemas, dentre aqueles apresentados na disciplina 2. A partir da questão-problema formulada, o professor-cursista elaborará seu plano de aula, com carga horária de 50 minutos. A critério do professor-cursista poderão ser utilizados, de forma interdisciplinar, mais de um subtema para a estruturação da questão-problema. Para a elaboração do plano de aula o professor-cursista terá disponibilizado, no ambiente virtual do curso, material de referência (sugestão de plano de aula, atividades e recursos didaticotecnológicos) e poderá utilizar o material que faz uso no cotidiano de suas aulas (livros didáticos, textos, planos de aulas, documentários, artigos, reportagens, dentre outros). A perspectiva investigativa é a exigência para a abordagem metodológica do plano de aula.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CHARPAK, G. La main à La Patê: les sciences à l'école primaire. Paris: Flammarion, 2011.</p> <p>FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. Por uma pedagogia da pergunta. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.</p> <p>MORAES, R.; LIMA, V. M. R. Pesquisa na sala de aula: tendências para a educação em novos tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.</p> <p>CAMPOS; C. M. C.; NIGRO, R. G. Didática de ciências: o ensino aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.</p>	
<p>Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.</p>	

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: Ciência é 10!: Na sala de aula	CH*: 30h
Objetivos: Implementar o plano de aula de natureza investigativa e socializá-lo no ambiente virtual do curso.	
Conteúdos: Plano de aula. Implementação do plano em sala de aula. Relatório circunstanciado e reflexivo de desenvolvimento do plano em sala de aula.	
Metodologia de Abordagem: A disciplina caracteriza-se pela implementação do plano de aula na sala de aula do professor-cursista. Após a implementação, um relatório circunstanciado com análise reflexiva-avaliativa do desenvolvimento do plano em sala deverá ser elaborado pelo professor-cursista e socializado no ambiente virtual do curso.	
Bibliografia Básica: ANTUNES, C. Um método para o ensino fundamental: o projeto. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. LAVILLE, C. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999. LÜCK, H. Metodologia e conhecimento científico: horizontes virtuais. Petrópolis: Vozes, 2006.	
Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.	

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação	CH*: 120h
Objetivos: Discussão sobre o conceito de investigação; Perceber relações entre a postura investigativa contida nos recursos didático-tecnológicos e atividades investigação; Elaborar um projeto de investigação a ser implementado no módulo III e socializá-lo no ambiente virtual do curso.	
Conteúdos: Fundamentos e conceito de investigação. Projeto de investigação. Recursos didático-tecnológicos e atividades investigação.	
Metodologia de Abordagem: Discussão sobre o conceito de investigação com oferecimento de leituras sobre essa	

temática que ofereça fundamentação teórica para que o professor-cursista possa produzir uma análise das atividades desenvolvidas ao longo do módulo 1. Os relatórios produzidos pelos professores-cursistas serão utilizados como objeto de análise e estudo neste componente disciplinar. O professor-cursista será provocado a perceber relações entre a postura investigativa contida nos recursos didático-tecnológicos e atividades investigação. Com base nas reflexões sobre o plano de aula por ele elaborado no módulo anterior, será proposta a elaboração de um projeto de investigação a ser socializado no ambiente virtual do curso, para futura implementação no módulo 3. O projeto de investigação será elaborado em continuidade com as discussões teórico-metodológicas iniciadas no TCC1, de forma que o professor-cursista possa ter embasamento sobre a pesquisa acadêmica que desenvolverá de forma articulada com os conteúdos de ciências associados aos subtemas dos eixos temáticos que serão aprofundados concomitantemente na disciplina 2: Investigação para o Ensino de Ciências.

Bibliografia Básica:

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.

GUIDO, H. **A arte de aprender: metodologias do trabalho escolar para a educação básica.** Petrópolis: Vozes, 2008.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

REDIN, M. **Entrando pela janela: o encantamento do aluno pela escola.** Porto Alegre: Mediação, 2002.

RICCI, C. S. **Pesquisa como ensino: textos de apoio: propostas de trabalho.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

ROCHA, R. **Pesquisar e aprender.** São Paulo: Scipione, 1996.

SILVA, J. F.; HOFFMANN, J.; ESTEBAN, M. T. **Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: Investigação para o ensino de ciências	CH*: 120h
Objetivos: Conhecer o instrumental para o Ensino de Ciências com foco no desenvolvimento de atividades investigativas em sala de aula de ciências nos anos finais do ensino fundamental.	

Conteúdos:

Base conceitual para o planejamento e execução dos projetos de investigação em sala de aula. Conteúdos específicos relacionados aos eixos temáticos. Recursos didático-tecnológicos e atividades investigativas. Sequências didáticas associadas ao projeto de investigação.

Metodologia de Abordagem:

Este componente disciplinar tem como objetivo apresentar ao professor-cursista instrumental para o Ensino de Ciências com foco no desenvolvimento de atividades investigativas em sala de aula de ciências nos anos finais do ensino fundamental. Os subtemas dos eixos temáticos - Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia - serão acrescidos de novos questionamentos, elaborados pelos professores-cursistas e por seus alunos quando da realização das atividades investigativas em sala de aula.

Bibliografia Básica:

ABDALLA, M. C. B. Sobre o discreto charme das partículas elementares. **Física na Escola**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.38-44, maio 2005. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol6/Num1/charme.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2007.

CANALLE, J. B. Comparação entre os tamanhos dos planetas e do Sol. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 11, n. 2, p.141-144, ago. 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7161/6613>. Acesso em: 15 ago. 2019.

CANDOTTI, E. **Ciência hoje na escola: céu e terra**. 6. ed. Rio de Janeiro: Global, 2003. v. 1.

CANDOTTI, E. **Ciência hoje na escola: sexualidade: corpo, desejo e cultura**. Rio de Janeiro: Global, 2001. v. 2.

O QUE é energia?. In: FIGUEIREDO, A.; PIETROCOLA, M. **Física um outro lado: faces da energia**. São Paulo: FTD, 2000. p. 9-15.

GOLDEMBERG, J. Biomassa e energia. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 582-587, abr. 2009. Disponível em: <http://submission.quimicanova.sbgq.org.br/qn/qnol/2009/vol32n3/03-QN08645.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. **Introdução à ecologia comportamental**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1996.

- LOVELOCK, J. A. **Vingança de Gaia**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.
- MARGULIS, L.; SAGAN, D. **O que é vida?**. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2002.
- MARIA, L. C. S. *et al.* Petróleo: um tema para o ensino de química. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 15, p. 19-23, maio 2002. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc15/v15a04.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- MATURANA, H. R.; GARCIA, F.; VARELA, J. **De máquinas e seres vivos: autopoiese: a organização do vivo**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia clínica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- MOREIRA, M. A. Partículas e interações. **Física na Escola**, São Paulo, v. 5, n. 2, p.10-14, out. 2004. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol5/Num2/v5n1a03.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- MUSSATTO, S. I. *et al.* Enzimas: poderosa ferramenta na indústria. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 41, n. 242, p. 28-33, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/261709716_Enzimas_Poderosa_Ferramenta_na_Industria. Acesso em: 15 ago. 2019.
- MYERS, N. *et al.* **Biodiversity hotspots for conservation priorities**. England: Nature, 2000.
- ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.
- ONOFRE, D. C.; OLIVIERE, C. **Cores**. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=5325>. Acesso em: 27 abr. 2010.
- PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005.
- POUGH, F.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1993.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- RICKLEFS, R. E. A. **Economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- RIDLEY, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ROCHA, W. R. Interações intermoleculares. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 4, p. 31-36, maio 2001. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/04/interac.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- ROSENFELD, R. A cosmologia. **Física na Escola**, São Paulo, v. 6, n.1, p. 31-37, 2005. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol6/Num1/cosmologia.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- SANTANA, O. A.; FONSECA NETO, A. F.; MOZENA, E. **Ciências naturais: 9º ano**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

- SCHAEFFER, R. **Ciência Hoje na escola**: eletricidade. São Paulo: Global, 2001. v. 12.
- SCHULZ, A. B. Nanociência de baixo custo em casa e na escola. **Física na Escola**, São Paulo, v. 8, n.1, p. 4-9, 2007. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol8/Num1/v08n01a02.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- SILVA, M. F. F. Esclarecendo o significado de “cor” em física. **Física na Escola**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 25-26, 2007. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol8/Num1/v08n01a06.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- SIMMONS, I. G. **Humanidade e meio ambiente**: uma ecologia cultural. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
- SPEROFF, L.; GLASS, R. H.; KASE, N. G. **Endocrinologia ginecológica clínica e infertilidade**. São Paulo: Manole, 1980.
- TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. O átomo e a tecnologia. **Química Nova na Escola**. São Paulo, n. 3, maio 1996. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc03/quimsoc.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.
- WALLAU, G. L., et.al. Construindo um microscópio, de baixo custo, que permite observações semelhantes às dos primeiros microscopistas. **Genética na Escola**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 8-12, 2008. Disponível em: <https://www.geneticanaescola.com.br/volume-3---n-2>. Acesso em: 15 ago. 2019.
- ZANETIC, J. *et al.* **Física 3**: eletromagnetismo. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

Unidade Curricular: TCC 3: Projeto de Investigação em sala de aula	CH*: 90h
Objetivos: Aplicar, analisar e refletir criticamente acerca do projeto de investigação em sala de aula e produzir um texto com os resultados deste processo.	
Conteúdos: Aplicação em sala de aula do projeto de investigação. Sistematização dos registros produzidos ao longo do curso e apresentação do trabalho de conclusão de curso.	
Metodologia de Abordagem: Esse componente disciplinar consistirá na aplicação, análise e reflexão crítica do projeto de investigação em sala de aula, com utilização de quaisquer recursos didático-tecnológicos relacionados aos subtemas dos eixos temáticos. Esta disciplina estimulará o professor-cursista a produzir um texto que apresente o registro e a reflexão acerca da ação docente desencadeada a partir das escolhas realizadas, aprofundadas e implementadas ao longo do curso na sala de aula, no sentido de constituir o trabalho de	

conclusão do curso que, preferencialmente, transcorra transversalmente pelos eixos temáticos.

Bibliografia Básica:

ESTEBAN, M. T.; ZACCUR, E. (org.) **Professora-pesquisadora: uma práxis em construção**. Rio de Janeiro: DP&A., 2002.

MARTINS, J. S. **O trabalho com projeto de pesquisa: do ensino fundamental ao médio**. Campinas: Papyrus, 2001.

NINN, M. O. G. Pesquisa na escola: que espaço é esse? O do conteúdo ou o do pensamento crítico?. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 48, p.17-35, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-46982008000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 15 ago. 2019.

OLIVEIRA, D. L. (org.). **Ciências nas salas de aula**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

Nota: o projeto original não prevê referências bibliográficas complementares.

(*) CH – Carga horária total da unidade curricular em horas.

4.4 Atividades complementares

São consideradas complementares aquelas atividades suplementares e afins as demais atividades acadêmicas de determinado curso. A sua caracterização e obrigatoriedade - aos cursos de graduação - encontram-se expressos no Parecer CES/CNE no 67/2003 e também na Resolução CES/CNE no 2/2007.

Nesses termos, não se prevê a adoção de atividades complementares na grade curricular do presente curso.

4.5 Avaliação do Processo de Ensino Aprendizagem

Como proposta para o desencadeamento do processo de avaliação da aprendizagem no curso, tendo em vista a articulação com a prática docente e potencialidade interativa peculiar à modalidade da Educação a Distância, sugere-se a realização, ao final de cada módulo, de sessões coletivas de apresentação dos trabalhos desenvolvidos nas disciplinas. Assim, do ponto de vista didático-metodológico aponta-se para a organização de congressos de modo que a produção dos professores-cursistas seja socializada. Para isso, pode-se dispor de diferentes formatos comunicativos, tais como: pôster, painel e sessões de comunicação oral.

O processo de avaliação ao longo do curso deverá observar as normas da organização acadêmica e as normas do regulamento da pós-graduação

do IFSC, que asseguram as diretrizes e os princípios básicos orientadores do curso.

Conforme Art. 19 da Resolução Cepe/IFSC nº48 de 12 de junho de 2018, “O aproveitamento acadêmico de cada componente curricular será verificado conforme critérios estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso, sendo que a nota mínima de aprovação do componente curricular será 6,0.”. Contudo, o professor-cursista que não obtiver a nota mínima para aprovação terá uma nova oportunidade de avaliação (Exame Final), conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso Especialização em Ensino de Ciências – Anos finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez!” proposto pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior utilizado como base na confecção deste documento. As horas demandadas para realização do Exame Final não serão consideradas no cômputo das horas totais do curso.

4.6 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC consiste na elaboração de um trabalho de pesquisa sob a orientação docente, que possibilite uma reflexão da formação profissional, com tema específico, coerente e consistente sobre um tema vinculado ao curso em questão.

O aluno será acompanhado por um professor orientador, preferencialmente do corpo docente do curso, que fará todo o processo de orientação via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.

Considerando os objetivos propostos para a formação acadêmica neste curso de Pós-graduação, optou-se pelo artigo científico-tecnológico como modalidade de TCC, devendo a produção seguir os critérios abaixo apresentados, conforme consta no Regulamento da Pós-graduação do IFSC (2016):

II - Artigo científico-tecnológico: deve retratar a síntese dos resultados de uma pesquisa, que pode ser bibliográfica, documental, comparativa, experimental, exploratória, explicativa, pesquisa-ação, etnografia, estudo de caso, entre outros tipos. Deve conter os seguintes elementos: título (com possibilidade de subtítulo), nome do autor (ou autores, quando for o caso), resumo, palavras-chave, introdução, desenvolvimento (ou título compatível com os conteúdos que compõem essa parte do artigo científico), conclusão ou considerações finais, referências e notas explicativas. O artigo deve estar formatado para publicação em uma revista técnico-científica da área do curso, escolhida pelo aluno em concordância com o seu orientador, e explicitada na primeira página do artigo.

Deve ter aproximadamente 15 páginas (considerando o formato A4, letra tamanho 12, e espaçamento de 1,5).

O conteúdo do trabalho deve obedecer as normas da ABNT, sobretudo quanto às citações diretas e indiretas e de referenciar adequadamente as fontes pesquisadas. O TCC deverá ser realizado individualmente pelo pós-graduando e submetido à análise de uma Comissão Examinadora, composta pelo professor orientador do TCC e, no mínimo, mais dois participantes” (Resolução CEPE/IFSC n. 105, de 18 de agosto de 2011 – Art. 27). Os participantes da comissão avaliadora deverão ser portadores de, no mínimo, o título de especialista.

A data para a socialização do TCC será fixada pelo Coordenador do Curso de comum acordo com o orientador, respeitado o prazo limite para conclusão do curso.

A Comissão Avaliadora atribuirá o resultado final: Aprovado, Aprovado Condicionalmente ou Não Aprovado, sendo 6,0 (seis) a nota mínima de aprovação. No caso da Aprovação Condicional será concedido ao aluno o prazo máximo de 30 dias corridos a contar da data da apreciação do TCC para o cumprimento das exigências da Comissão Avaliadora.

Todos os trabalhos de conclusão de curso, em sua versão final, serão disponibilizados *on line* em portal institucional.

4.7 Atividades de EAD

O curso será totalmente a distância, ou seja, os estudos serão realizados fora das salas de aula convencionais. São previstas as seguintes ferramentas e suportes pedagógicos: Plantão Pedagógico, realizado pelo professor da disciplina e tutores; Ambiente Virtual de Aprendizagem; Telefone; Tutoria Virtual; Correio eletrônico.

A 30 horas das unidades curriculares, haverá uma aula presencial síncrona do tipo expositiva/dialogada. Tais encontros serão realizados por meio de videoconferência e os alunos participarão dos mesmos nos respectivos polos UAB.

4.8 Critérios de aproveitamento de unidades curriculares cursadas anteriormente

Não se aplica.

4.9 Incentivo a pesquisa, a extensão e a produção científica e tecnológica

A metodologia do curso tem forte princípio interativo e dialógico com o espaço escolar, propiciando ao professor-cursista um redimensionamento da prática docente no contexto onde atua, de forma indissociável à pesquisa que desenvolverá ao longo dos módulos 1, 2 e 3.

Nesse contexto, o Trabalho de Conclusão de Curso, que consiste na realização de pesquisa sob a orientação docente, possibilita uma reflexão e eventual implementação de ferramenta ou técnica no escopo de sua área, atuação ou formação profissional. Nesse vértice, no contexto da produção científica e tecnológica, existe a possibilidade de haver a seleção dos melhores trabalhos (TCs) e, caso haja Edital de Publicação de Livro/IFSC (impresso ou e-book), pode ser efetivado um projeto para tal finalidade. Independente desta situação, orientadores juntamente a seus orientandos, poderão publicar seus trabalhos em periódicos da área ou mesmo eventos correlatos.

5 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

5.1 Coordenador do Curso

NOME: Erica Mastella Benincá
E-mail: erica.beninca@ifsc.edu.br
Telefone: (48) 3462-5023
Titulação: Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental
Formação acadêmica: Licenciatura Plena em Ciências Biológicas
Regime de trabalho: 40h, dedicação exclusiva.

5.2 Vice-coordenador do Curso

NOME: Orlando Gonnelli Netto
E-mail: orlando.netto@ifsc.edu.br
Telefone: (48) 3462-5027
Titulação: Mestre em Educação Científica e Tecnológica
Formação acadêmica: Licenciatura e Bacharelado em Física
Regime de trabalho: 40h, dedicação exclusiva.

5.3 Secretaria do Curso

NOME: Gisele da Silva Cardoso
E-mail: gisele.cardoso@ifsc.edu.br
Telefone: (48) 3462-5030

5.4 Corpo Docente Interno

Unidade Curricular	Docente(s)	Titulação/Instituição		Carga Horária
		Graduação	Pós-graduação	
Ciência é 10!: Uma introdução	Naiane Machado Mariano Sartor	Química / UNISUL	Mestre / UNESC	30h
TCC 1: Ciência é 10!: Começando a experimentar e a pensar no TCC	Orlando Gonnelli Netto	Física / UFSC	Mestre / UFSC	60h
Ciência é 10!: Hora de perguntar e propor	Erica Mastella Benincá	Biologia / UNESC	Mestre / UNIVALI	30h
Ciência é 10!: Na sala de aula	Pedro Rosso	Biologia / UNESC	Doutor / UFRGS	30h
TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação	Pedro Rosso	Biologia / UNESC	Doutor / UFRGS	120h
Investigação para o ensino de ciências	Orlando Gonnelli Netto	Física / UFSC	Mestre / UFSC	120h
TCC 3: Projeto de Investigação em sala de aula	Lucas Domingui	Química / UNISUL	Doutor / UFSC	90h

5.5 Corpo Docente Externo (não se aplica)

Unidade Curricular	Docente(s)	Titulação/Instituição		Instituição de origem	Carga Horária
		Graduação	Pós-graduação		

5.6 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão de caráter consultivo e tem por objetivo garantir a transparência e democracia na tomada de decisões no âmbito do curso. Esse grupo é composto por eleição e se reúne regularmente duas vezes por semestre ou em sessões extraordinárias, nas quais são discutidos e decididos assuntos pertinentes ao curso.

O Colegiado de Curso é constituído por:

- I. coordenador do Curso;
- II. 20% do total de professores do curso;

III. um técnico-administrativo em educação;

IV. representantes do corpo discente do curso, na proporção de um discente para quatro docentes desse Colegiado.

Caberá ao colegiado:

a) aprovar a programação acadêmica periódica;

b) homologar os nomes dos orientadores de TCC definidos pela coordenação;

c) aprovar as indicações feitas pelo orientador, dos coorientadores e aprovar os nomes dos professores que integrarão as comissões examinadoras de trabalhos finais;

d) homologar os resultados das comissões examinadoras de trabalho final e de seleção para admissão;

e) julgar as decisões do coordenador de curso, em grau de recurso, a ser interposto no prazo improrrogável de 05 (cinco) dias úteis, a contar da decisão recorrida;

f) julgar casos omissos.

6 INFRAESTRUTURA FÍSICA

6.1 Instalações gerais e equipamentos

Por se tratar de um curso ofertado na modalidade a distância, as necessidades para funcionamento são:

1. Infraestrutura de TI:

- Gerenciamento técnico do Moodle: especialmente quanto ao ambiente virtual, o Centro de Referência utiliza a plataforma moodle do IFSC. Esse ambiente possibilita a interação, colaboração e integração de todos os atores envolvidos no processo de capacitação, por meio do uso de seus diversos recursos. Permite o gerenciamento pedagógico e acadêmico;
- Inserção no moodle de conteúdos e atividades de estudos, objetos de aprendizagem para o desenvolvimento das unidades curriculares.
- Acompanhamento do desenvolvimento do curso e do aproveitamento e participação dos alunos por meio da plataforma.

2. Infraestrutura para produção dos materiais didáticos:

- O material didático bem como as salas virtuais serão produzidas e disponibilizadas pela

UAB. Caso tenham interesse, o professor e o tutor poderão fazer alterações com o apoio da equipe de produção de materiais didáticos do Cerfead.

3. Infraestrutura nos Núcleos de Educação a Distância:

O curso de Pós-Graduação em Gestão Pública na ETP será ofertado na modalidade a distância, no entanto, conforme determina a Resolução 22/2013, do Conselho Superior do IFSC, os núcleos de educação a distância serão espaços destinados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas relativas à oferta dos cursos à distância de cada Câmpus, dessa forma os alunos deste curso poderão usufruir da infraestrutura disponibilizada nesses espaços durante o seu processo formativo.

Destaca-se que atualmente o IFSC disponibiliza de 17 núcleos de educação a distância devidamente habilitados e todos apresentam a seguinte infraestrutura que poderá ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos: sala de coordenação, sala de tutoria, sala de aula, sala de videoconferência, laboratório de informática e biblioteca e equipamentos tais como computadores, webcam, equipamento de videoconferência, projetor multimídia, internet de no mínimo 2Mbs e mobiliário que garantem suprir as necessidades de infraestrutura tecnológica para o estudante da EaD.

Para cada oferta do presente curso, será realizada uma consulta aos NEaDs interessados, considerando, ainda, a pesquisa de demanda de interesse regional realizada pela Diretoria de Gestão de Pessoas do IFSC e outras pesquisas de demanda dos eventuais parceiros.

6.2 Polos de apoio presencial ou estrutura multicampus (para cursos EAD)

Este curso será ofertado pelo câmpus Criciúma em parceria com a UAB, na modalidade EaD, por esse motivo a oferta será realizada nos Núcleos de Educação a Distância (NEaD) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Essa parceria vai ao encontro da Resolução 22/2013, do Conselho Superior do IFSC, que aprovou as ações que incentivam a institucionalização da Educação a Distância no Instituto Federal a partir da criação dos Núcleos de Educação a Distância.

6.3 Sala de tutoria (para cursos EAD)

Será utilizado o AVEA-Moodle como ambiente de aprendizagem e interação entre docentes e discentes. Mas caso o aluno necessite de orientações específicas essas poderão ser realizadas por meio do email, no AVEA e também nos núcleos de educação distância que dispõem além da sala de tutoria de outros ambientes adequados para otimizar o processo de ensino e aprendizagem que apresentam infraestrutura tecnológica e física, tais como: computadores ligados a internet com webcam, mobiliário como cadeiras, carteiras e outros que apresentam os requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessários à atividade desenvolvida.

6.4 Suportes midiáticos (para cursos EAD ou para contemplar os 20% da carga horária em EaD nos cursos presenciais)

Para o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem serão necessários: Sala de videoconferência para o desenvolvimento de atividades síncronas das unidades curriculares. A utilização desta tecnologia otimiza em tempo real o processo de comunicação entre professores e alunos e entre os alunos.

Sala de aula (AVEA) na plataforma moodle do IFSC para o desenvolvimento e postagem de conteúdos e atividades de estudos e avaliativas das unidades curriculares. Destaca-se que o ambiente virtual de ensino e aprendizagem oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento de cursos a distância, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação e reunindo, numa única plataforma, possibilidades de acesso online, de todos os sujeitos participantes do curso cursos.

Laboratório de informática nos núcleos de educação a distância para utilização dos alunos caso necessitem para o desenvolvimento das atividades do curso.

6.5 Biblioteca

A bibliografia será disponibilizada digitalmente pela UAB por meio do ambiente virtual Moodle. Ainda como suporte e fonte de consulta o polo ofertante conta com biblioteca física.

A Biblioteca do IFSC Câmpus Criciúma, polo ofertante, começou a ser estruturada em novembro de 2010 e iniciou, efetivamente, suas atividades em fevereiro de 2011.

Tem por finalidade oferecer acesso informacional aos programas de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvendo serviços e produtos que possibilitem satisfazer as necessidades informacionais de seus usuários, e disponibilizar fontes de informação atualizadas e em diferentes suportes, que sirvam como apoio para as atividades acadêmicas e científicas.

Dentro do organograma institucional, a Biblioteca está vinculada ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPE) e integra o Sistema de Bibliotecas Integradas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (SiBI/IFSC), que por sua vez está subordinado à Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) na Reitoria.

Está localizada no primeiro andar do bloco A, em um ambiente de aproximadamente 306,25 m² climatizado e com boa iluminação. O espaço é dividido em um salão principal onde se encontra o acervo incluindo os periódicos, balcão de atendimento acessível, mesas e cadeiras para estudo, bem como um guarda-volumes com 40 lugares e um terminal de consulta ao acervo; uma sala de estudo em grupo com quatro mesas; uma sala de estudo individual com cinco mesas; uma sala de pesquisa on-line com oito computadores; e uma sala de serviços técnicos e administrativos.

Funciona de segunda a sexta-feira das 7h30min às 22h30min, contando em seu quadro de servidores com um coordenador, uma bibliotecária, e dois assistentes em administração.

Para atender sua finalidade, oferece os seguintes serviços: empréstimo domiciliar; renovação de empréstimo; reserva de materiais; consulta local e on-line ao acervo; acesso à Internet para pesquisa acadêmica; levantamento bibliográfico; serviço de referência; orientação para normalização de trabalhos acadêmicos; visitas orientadas; lista de novas aquisições; elaboração de fichas catalográficas institucionais; capacitação de usuário; empréstimo em todas as bibliotecas do SiBI/IFSC.

Os serviços de empréstimos são regidos pelas normas de empréstimos de material bibliográfico e normas de cobrança de multa por atraso da devolução de materiais, aprovadas como Resoluções n.37/2016/CEPE e n.36/2017/CONSUP, respectivamente. Outro documento importante que regulamenta e norteia os processos e serviços da biblioteca é o Regulamento Único para o SiBI/IFSC - Resolução n.165/2011CEPE.

Seu acervo, de aproximadamente 8.261 exemplares, é especializado conforme os

cursos oferecidos no câmpus, informatizado e de livre acesso, contando com livros, periódicos, catálogos, dicionários, folhetos, CDs, DVDs, audiolivros, trabalhos de conclusão de curso. Está organizado por assunto de acordo com a Classificação Decimal Dewey (CDD) que divide o conhecimento humano em 10 grandes classes, e segundo o Código de Catalogação Anglo- Americano (AACR2).

Possui base de dados digital que pode ser acessada pelo endereço <http://biblioteca.ifsc.edu.br/index.html>, e proporciona o acesso ao acervo das bibliotecas do IFSC, de modo integrado. Para o pleno desenvolvimento do acervo bibliográfico de toda a rede de bibliotecas, trabalha-se com uma Política de Desenvolvimento de Coleções, aprovada como Resolução CEPE n.57/2016.

Além da base do acervo físico, conta com uma de acervo virtual, contratada pelo IFSC, com mais de 150.000 títulos de e-books das mais variadas áreas do conhecimento e em diferentes idiomas, entre eles, português, inglês e espanhol. É possível, também, acessar local e remotamente, o Portal de Periódicos da CAPES bem como as normas atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

7 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do curso será realizada de modo colaborativo e envolverá professores, alunos e equipe multidisciplinar por meio de diferentes instrumentos e metodologias. A intenção será de avaliar o curso como um todo, desde a estrutura curricular e de projeto pedagógico, até a avaliação de desempenho dos atores envolvidos.

A avaliação de desempenho dos professores, e equipe de tutoria quando for o caso, será realizada pelos estudantes ao final de cada unidade curricular em formulário específico, quando serão avaliados aspectos relacionados à articulação teoria e prática, atividades pedagógicas, capacidade de motivação, apresentação de plano de ensino, dentre outros.

8 AUTORIZAÇÃO DA OFERTA DO CURSO

Resolução Colegiado do Câmpus Criciúma 005/2019.
Resoluções CEPE nº
Resoluções CONSUP nº

9 ANEXO

MÓDULO 1 - Para perguntar e experimentar, é só começar!											
Disciplinas	Carga Horária (h)	Duração em semanas	Horas Presenciais		Professores	Número máximo de orientadores de TCC		Cotas de bolsas mensais para professores		Sugestão de calendário de aplicação com início em janeiro 2019	
			Discriminação	Total		Discriminação	Total	Discriminação	Total	periodos	meses do ano
1. Ciência é 10! - Uma introdução	30	4	1 Encontro Presencial de 4h + 1 Avaliação Presencial de 2h	6	1			(30h totais da disciplina)/15h	2	23/01 a 19/02	final de janeiro e até final de fevereiro, 2019
2. TCC1: Ciência é 10! - Começando a experimentar e a pensar no TCC	60	8	2 Encontros Presenciais de 4h + 1 Avaliação Presencial de 2h	10	1	150 alunos/(10 orientados por professor)	15	(150 alunos/10)x2 + (60h totais da disciplina)/15h = 30 + 4	34	20/02 a 16/04	final de fevereiro até meados de abril, 2019
3. Ciência é 10! - Hora de perguntar e propor	30	4	1 Encontro Presencial de 4h + 1 Avaliação Presencial de 2h	6	1			(30h totais da disciplina)/15h	2	17/04 a 14/05	meados de abril a meados de maio, 2019
4. Ciência é 10! - Na sala de aula	30	4	1 Encontro Presencial de 4h	4	1			(30h totais da disciplina)/15h	2	15/05 a 11/06	meados de maio a meados de junho, 2019
			1 Avaliação Presencial no formato de um Congresso	8						12/06 a 18/06	
			Exame final	4						19/06 a 25/06	final de junho, 2019
TOTAL	150	20		38	4		15		40		

Equipe pedagógica e bolsas no Módulo 1	Quantidade
Professores da coordenação (coordenador e adjunto)	2
Professores convencionais	2 no mínimo e 4 no máximo
Número de professores orientadores TCC	10 no mínimo e 15 no máximo
Número máximo de tutores à distância (150 alunos/25)	6
Cotas de bolsas para professores	40
Cotas de bolsas para tutores (6 tutores x 6 meses)	36

Figura 1: sugestões disciplina/carga horária módulo 1.

MÓDULO 2 - Para perguntar e responder, melhor saber!											
Disciplinas	Carga Horária (h)	Duração em semanas	Horas Presenciais		Professores	Número máximo de orientadores de TCC		Cotas de bolsas mensais para professores		Sugestão de calendário de aplicação com início em agosto de 2019	
			Discriminação	Total		Discriminação	Total	Discriminação	Total	periodos	meses do ano
1. TCC2: Fundamentos do projeto de investigação	120	16	1 Encontro Presencial de 4h	4	1	150 alunos/(10 orientados por professor)	15	(150 alunos/10)x2 + (120h totais da disciplina)/15h = 30 + 8	38	07/08 a 26/11	de agosto a meados de dezembro, 2019
			1 Avaliação Presencial no formato de um Congresso	8						04/12 a 10/12	
2. Investigação para o ensino de ciências (envolve os quatro eixos temáticos, 30h para cada)	30	4	4 Encontros Presenciais + 1 Avaliação Presencial	16	1			(120h totais da disciplina)/15h	8	07/08 a 03/09	de agosto a meados de dezembro, 2019
										04/09 a 01/10	
										02/10 a 29/10	
			30/10 a 26/11								
			Exame final	4					11/12 a 17/12	meados de dezembro, 2019	
TOTAL	240	16		32	2		15		46		

Equipe pedagógica e bolsas no Módulo 2	Quantidade
Professores da coordenação (coordenador e adjunto)	2
Professores convencionais	2
Número de professores orientadores TCC	10 no mínimo e 15 no máximo
Número máximo de tutores à distância (150 alunos/25)	6
Cotas de bolsas para professores	46
Cotas de bolsas para tutores (6 tutores x 6 meses)	36

Figura 2: sugestões disciplina/carga horária módulo 2.

MÓDULO 3 - Se é para experimentar, vamos fazer!											
Disciplinas	Carga Horária (h)	Duração em semanas	Horas Presenciais		Professores	Número máximo de orientadores de TCC		Cotas de bolsas mensais para professores		Sugestão de calendário de aplicação com início em fevereiro de 2020	
			Discriminação	Total		Discriminação	Total	Discriminação	Total	periodos	meses do ano
1. TCC3: Projeto de Investigação em sala de aula	90	12	1 Encontro Presencial de 4h	8	1	150 alunos/(10 orientados por professor)	15	(150 alunos/10)x2 + (90h totais da disciplina)/15h = 30 + 6	36	05/02 a 28/04	fevereiro a abril de 2020
			Avaliação Presencial - defesa monografia do TCC	16						13/05 a 26/05	maio de 2020
TOTAL	90	12		24	1		15		36		

Equipe pedagógica e bolsas no Módulo 3	Quantidade
Professores da coordenação (coordenador e adjunto)	2
Professores convencionais	1
Número de professores orientadores (se 150 alunos)	10 no mínimo e 15 no máximo
Número máximo de tutores à distância (150/25)	6
Cotas de bolsas para professores	36
Cotas de bolsas para tutores (6 tutores x 6 meses)	36

Figura 3: sugestões disciplina/carga horária módulo 3.