

Aprova, *ad referendum*, a submissão do PPC do Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez” ao CEPE.

De acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, LEI 11.892/2008, o Presidente do COLEGIADO DO IFSC CAMPUS CRICIÚMA - CCC, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 4º do Regulamento de Funcionamento do Colegiado deste Campus, RESOLUÇÃO Nº 052/2017/CCC, e de acordo com as competências no Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina RESOLUÇÃO Nº 54/2010/CS;

RESOLVE:

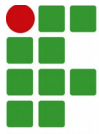
Art. 1º- Aprovar, *ad referendum*, a submissão do PPC (Projeto Pedagógico de Curso) da Especialização Latu Sensu em Ensino de Ciências – Anos Finais do Ensino Fundamental “Ciência é Dez” ao CEPE (Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão), conforme documentos anexos.

Art. 2º- Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

LUCAS DOMINGUINI

Presidente do Colegiado do Câmpus Criciúma

(Autorizado conforme despacho no documento nº 23292.020182/2019-69)



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

CAMPUS 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

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

1.2 Mantida – campus proponente

Nome da Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Campus 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://criciuma.ifsc.edu.br/>

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

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: 480 h distribuídas em: 150 h para módulo 1; 240 h para módulo 2; 90 h para módulo 3.
Periodicidade: Oferta única – Transitória.
Período: 18 meses.
Número de vagas: 200.
Horário e frequência das aulas: das 18 h:45 às 22 h; 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 N. 105 de 18/06/2011 e Resolução N. 41 de 20/11/2014. 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.

2.2 Parceria externa para a realização do curso

O curso será ofertado pelo Câmpus Criciúma com fomento do Programa 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 do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu 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 em geral e do professor, em especial.

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 o 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. Cursos que sejam desenvolvidos de forma dialógica, em que os conhecimentos e práticas de professores e alunos se complementem. Um processo formativo que possibilite o encontro, a interação, a socialização e a construção de saberes e práticas docentes e discentes.

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 nossas escolas públicas estarão adquirindo/apreendendo e construindo nas nossas 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 de nossas escolas.

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, através 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 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 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.

Visando contribuir com as Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) na implementação do projeto pedagógico, descrevemos uma sugestão para as ações dos professores junto às disciplinas TCC1: Ciência é 10! Começando a experimentar e a pensar no TCC; TCC2: Fundamentos do Projeto de Investigação; e TCC3: Projeto de Investigação em sala de aula.

Para a disciplina de TCC1, ofertada no Módulo 1, será adequado que o professor convencional que estiver vinculado a essa disciplina, dialogue permanentemente com os professores orientadores para que o professor-cursista possa compreender que o fazer do trabalho de conclusão de curso é a elaboração da própria pesquisa, e que requer uma dedicação ao longo de todo o curso. Será importante que os professores orientadores introduzam os conceitos fundamentais para a estruturação da pesquisa de forma articulada com os recursos didáticotecnológicos e ao desenvolvimento de ações teórico-práticas (atividade investigação - AI) relacionadas aos subtemas de cada eixo temático, para que os professores-cursistas tenham a dimensão de que a pesquisa se vincula ao próprio objeto da prática pedagógica em ciências.

A disciplina de TCC2 será ofertada de forma simultânea à disciplina de Investigação para o Ensino de Ciências. Assim, sugere-se que os professores de ambas disciplinas e os professores orientadores trabalhem em parceria, possibilitando o trânsito de informações de uma disciplina para a outra, para que o professor-cursista possa compreender que as bases teórico-metodológicas da disciplina de TCC2: Fundamentos do Projeto de Investigação estão diretamente relacionadas ao conteúdo de ciências abordado na disciplina de Investigação para o Ensino de Ciências.

Para que a disciplina de TCC3 seja implementada com êxito, é desejável que os professores orientadores sejam os mesmos desde o início do curso, para que possam de forma engajada propiciar discussões e acompanhamento do professor-cursista desde a introdução ao projeto de pesquisa até sua intervenção em sala de aula.

Na intenção de colaborar para uma 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: 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.

As imagens abaixo demonstram um modelo de como o curso poderá funcionar.

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	períodos	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

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	períodos	meses de 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
	30	4								04/09 a 01/10	
	30	4								02/10 a 29/10	
	30	4								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

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	períodos	meses de 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	
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

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
<p>Objetivos:</p> <p>Conhecer os professores-cursistas e a proposta de trabalho do curso que tem como base na abordagem investigativa dos eixos temáticos Vida, Ambiente, Universo e Tecnologia.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>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.</p>	
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>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.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ESTEBAN, M. T.; ZACCUR, E. (Orgs.) <i>Professora-pesquisadora: uma práxis em construção</i>. Rio de Janeiro: DP&A., 2002.</p> <p>FAZENDA, I. <i>Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa</i>. Campinas: Papyrus, 1994.</p> <p>ROCHA, R. <i>Pesquisar e Aprender</i>. São Paulo: Scipione, 1996.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p>	

(*) 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> <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</p>	

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: Papyrus, 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.

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: Ciência é 10!: Hora de perguntar e propor	CH*: 30h
Objetivos: Desenvolver atividades investigativas associadas ao processo de problematização; Construir um plano de aula de ciências de natureza investigativa.	
Conteúdos: Plano de aula de ciências. Abordagem investigativa. Relação teoriaprática no ensino de Ciências.	
Metodologia de Abordagem: 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. À 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 didáticotecnológicos) 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.

Bibliografia Básica:

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de; PRAIA, J.; CAMPOS, M. C. da Cunha e NIGRO, Rogério Gonçalves. *Didática das Ciências: O ensino-aprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999.

CHARPAK, G. *La main à La Patê – As Ciências na escola primária*. Ed. Fammarion, 1996. Cortez, 2005.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. *Por uma pedagogia da pergunta*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

MORAES, R.; LIMA, V. M. R. (2004). *Pesquisa na sala de aula: tendências para a Educação em novos tempos*. Porto Alegre: EDIPUCRS.

NIGRO, R. G.; CAMPOS; CUNHA M. C. *Didática de Ciências: o ensino aprendizagem como investigação*. São Paulo: FTD, 1999.

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: Ciência é 10!: Na sala de aula	CH*: 30h
<p>Objetivos: Implementar o plano de aula de natureza investigativa e socializá-lo no ambiente virtual do curso.</p>	
<p>Conteúdos: Plano de aula. Implementação do plano em sala de aula. Relatório circunstanciado e reflexivo de desenvolvimento do plano em sala de aula.</p>	
<p>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.</p>	
<p>Bibliografia Básica: ANTUNES, C. <i>Um método para o ensino fundamental: o projeto</i>. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. LAVILLE, C. <i>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências</i></p>	

humanas. Porto Alegre: Arte Médicas; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
LÜCK, H. *Metodologia e conhecimento científico: horizontes virtuais*. Vozes, 2006.

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação	CH*: 120h
<p>Objetivos:</p> <p>Discussão sobre o conceito de investigação;</p> <p>Perceber relações entre a postura investigativa contida nos recursos didático-tecnológicos e atividades investigação;</p> <p>Elaborar um projeto de investigação a ser implementado no módulo III e socializá-lo no ambiente virtual do curso.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>Fundamentos e conceito de investigação. Projeto de investigação. Recursos didático-tecnológicos e atividades investigação.</p>	
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>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.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BAGNO, M. <i>Pesquisa na escola: o que é, como se faz</i>. São Paulo: Loyola, 1999.</p> <p>GUIDO, H. <i>A arte de aprender: metodologias do trabalho escolar para a Educação Básica</i>.</p>	

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: autentica 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*. 2a. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

Bibliografia Complementar:

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

Unidade Curricular: Investigação para o ensino de ciências	CH*: 120h
<p>Objetivos:</p> <p>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.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>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.</p>	
<p>Metodologia de Abordagem:</p> <p>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.</p>	
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ABDALLA, M. C. B. <i>Sobre o discreto charme das partículas elementares</i>. Física na Escola. v.6, n.1, p. 38 - 44, 2005.</p> <p>BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. <i>Zoologia dos invertebrados</i>. 6 ed. São Paulo: Roca, 1996.</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. <i>Ecologia: de indivíduos a ecossistemas</i>. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 2007. 740 p.</p>	

- BIOE - DUBSON, M. et al. *Gerador*. Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/5023>. Acesso em: 27 abr. 2010.
- CANALLE, J. B. *Comparação entre os tamanhos dos planetas e do Sol*. Caderno Catarinense de Ensino de Física. v. 11, n. 2, p. 141-144, 1994.
- Ciência Hoje na Escola, v 1: Céu e Terra*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Hoje, 2003. 96p.
- Ciência Hoje na Escola, v 2: Sexualidade: corpo, desejo e cultura*. São Paulo: Global, Rio de Janeiro, SBPC, 2001. 80p.
- DON, I. *Simultaneidade*. Disponível em: [-http://pion.sbfisica.org.br/pdc/index.php/por/multimedia/simulacoes/fisica_moderna_e_contemporanea/simultaneidade](http://pion.sbfisica.org.br/pdc/index.php/por/multimedia/simulacoes/fisica_moderna_e_contemporanea/simultaneidade). Acesso em: 27 abr. 2010.
- Ecologia, ecossistema e cadeia alimentar*. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/ciencias/ecologia/ecologia.html>. Acesso em 19/04/2010.
- FIGUEIREDO, A. PIETROCOLA, M. *O que é energia? In. As Faces da energia: Física um outro lado*. São Paulo: FTD, 2000.p.9 – 15.
- GOLDEMBERG, J. *Biomassa e Energia*. Química Nova, v. 32, n. 3, p. 582-587, 2009.
- GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T. *Introdução à genética*. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743 p.
- KREBS, J. R.; DAVIES, N. B. *Introdução à ecologia comportamental*. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 1996.
- LOVELOCK, J. *A Vingança de Gaia*. 1ª Edição, Brasil, Editora Intrínseca, 2006.
- MARGULIS, L.; SAGAN, D. *O que é vida?* Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2002. 289 p.
- MARIA, L. C. S., et al. *Petróleo: um tema para o ensino de química*. Química Nova na Escola. n. 15, p. 19-23, 2002.
- MATURANA, H. R.; GARCIA, F.; Varela, J. *De máquinas e seres vivos: autopoiese: a organização do vivo*. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 138 p.
- Millennium Ecosystem Assessment*, 2005. Disponível em <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx> Acesso em 19/04/2010.
- MILLER J. R. *Living in the Environment. Principles, connections and solutions*. Thomson-Brooks/Cole, 15ª edição, Canada, 2007.
- MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. *De onde vem a energia elétrica?* Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=19776. Acesso em: 19 out. 2009.
- MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. *De onde vem o dia e noite*. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=19767. Acesso em: 19 out. 2009.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. *Embriologia Clínica*. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 609p.
- MOREIRA, I. C. *Notas da História da Física no Brasil*. Física na Escola, v. 2, n. 1, p. 31-32. 2001.
- MOREIRA, M. A. *Partículas e Interações*. Física na Escola. v. 5, n. 2, p.10-14, 2004.
- MUSSATTO, S. I., et al. *Enzimas poderosa ferramenta na indústria*. Ciência Hoje. vol. 41. n.

242. p. 28-33. 2007.

MYERS, N., MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B. da; KENT, J. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature, 2000.

ODUM, E. P. *Fundamentos de Ecologia*. 7 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 928 p.

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*. Cortez Editora, São Paulo, 2005.

POUGH, F.; HEISER, J. B.; MCFARLAND, W. N. *A vida dos vertebrados*. São Paulo: Atheneu, 1993. 839 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia vegetal*. 6 ed. New York: Guanabara Koogan, 2001. 906 p.

RICKLEFS, R. E. *A Economia da Natureza: um livro-texto em ecologia básica*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 470 p.

RIDLEY, M. *Evolução*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 752 p.

ROCHA, W. R. *Interações intermoleculares*. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. n. 4, p. 31-36, 2001.

ROSENFELD, R. *A cosmologia*. Física na Escola. v.6, n.1, p. 31-37. 2005.

SANTANA, O. A., NETO, A. F. F., MOZENA, E. *Luz e Cores*. In *Ciências Naturais*. 9 ano. cap. 11. 3 ed. Editora: Saraiva. p. 205-214, 2009.

São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Caderno do professor: física, ensino médio, 2 série. *O equivalente mecânico do calor*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. 2009. p.13-15.

SCHAEFFER, R. Energia: *Vantagens e desvantagens*. In. *Ciência Hoje na escola*, v.12: eletricidade. São Paulo: Global: SBPC, p. 34 - 41, 2001.

SCHULZ, A. B. *Nanociência de baixo custo em casa e na escola*. Física na Escola. v.8, n.1, p. 4-9, 2007.

SILVA, M. F. F. *O significado de "cor" em física*. Física na Escola, v. 8, n. 1, p. 25-26, 2007.

SIMMONS, I. G. *Humanidade e meio ambiente – uma ecologia cultural*. Coleção Perspectivas ecológicas, Instituto Piaget, Lisboa, 2001.

SPEROFF, L.; GLASS, R. H.; KASE, N. G. *Endocrinologia Ginecológica Clínica e Infertilidade*. São Paulo: Ed. Manole, 1980. 479p.

TOLENTINO, M. ROCHA-FILHO, R. C., *O átomo e a tecnologia*. Química Nova na Escola. n. 3, 1996.

VALADARES, E. C., *Usina térmica*. In. *Física mais que divertida: inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000, p. 83-84.

VIANNA, A. M. *Relógio de Sol*. BOCZKO, R. *Relógio de água e areia*. In. *Ciência Hoje na Escola*, 7, Rio de Janeiro: Ciência Hoje, 2003. v. 7, p. 10, 14, 18.

WALLAU, G. L. et.al. *Construindo um microscópio, de baixo custo, que permite observações semelhantes às dos primeiros microscopistas. Genética na Escola*. 03.02, p. 8-12. 2008.

ZANETIC, J. et al. *As partes metálicas dos aparelhos elétricos*. In. Física 3: Eletromagnetismo. GREF - Grupo de reelaboração do ensino de física. 4 ed. Editora:Edusp. cap. 1. p. 42-54. 2000.

Bibliografia Complementar:

(*) 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. (orgs.) <i>Professora-pesquisadora: uma práxis em construção</i> . Rio de Janeiro: DP&A., 2002. MARTINS, J. S. <i>O trabalho com projeto de pesquisa: do ensino fundamental ao médio</i> . Campinas: Papyrus, 2001. NINN, M. O. G. pesquisa na escola: que espaço é esse? o do conteúdo ou o do pensamento crítico? In: <i>Educação em Revista</i> , n. 48 p 17-35. Belo Horizonte, 2008. OLIVEIRA, D. L.(Org.) <i>Ciências nas salas de aula</i> . Porto Alegre: Mediação, 1997.	
Bibliografia Complementar:	

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

4.4 Atividades complementares

São consideradas atividades complementares as 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.

Nestes 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 didáticometodológico 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

Para a disciplina de TCC1, ofertada no Módulo 1, será adequado que o professor convencional que estiver vinculado a essa disciplina, dialogue permanentemente com os professores orientadores para que o professor-cursista possa compreender que o fazer do trabalho de conclusão de curso é a elaboração da própria pesquisa, e que requer uma dedicação ao longo de todo o curso. Será importante que os professores orientadores introduzam os conceitos fundamentais para a estruturação da pesquisa de forma articulada com os recursos didático-tecnológicos e ao desenvolvimento de ações teórico-práticas (atividade investigação - AI) relacionadas aos subtemas de cada eixo temático, para que os professores-cursistas tenham a dimensão de que a pesquisa se vincula ao próprio objeto da prática pedagógica em ciências.

A disciplina de TCC2 será ofertada de forma simultânea à disciplina de Investigação para o Ensino de Ciências. Assim, sugere-se que os professores de ambas disciplinas e os professores orientadores trabalhem em parceria, possibilitando o trânsito de informações de uma disciplina para a outra, para que o professor-cursista possa compreender que as bases teórico-metodológicas da disciplina de TCC2: Fundamentos do Projeto de Investigação estão diretamente relacionadas ao conteúdo de ciências abordado na disciplina de Investigação para o Ensino de Ciências.

Para que a disciplina de TCC3 seja implementada com êxito, é desejável que os professores orientadores sejam os mesmos desde o início do curso, para que possam de forma engajada propiciar discussões e acompanhamento do professor-cursista desde a introdução ao projeto de pesquisa até sua intervenção em sala de aula.

Na intenção de colaborar para uma 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: 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.

4.7 Atividades de EAD

Não se aplica.

4.8 Critérios de aproveitamento de unidades curriculares cursadas anteriormente

A validação de componentes curriculares poderá ocorrer para o reconhecimento de estudos realizados em outro curso de mesmo nível ou superior em que obteve êxito, no IFSC ou em outra instituição.

O requerimento de solicitação de validação será formalizado pelo aluno à Coordenadoria de Curso, no prazo estipulado no calendário acadêmico.

Para a aceitação da validação, o programa do componente curricular cursado deverá contemplar no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado. Além disso, a carga horária do componente curricular cursado deverá corresponder a no mínimo a 75% (setenta e cinco por cento) do componente a ser validado.

Da data do pedido até o resultado, o aluno deverá frequentar as aulas do(s) componente(s) curricular(es) em que houver solicitado a validação. No caso de deferimento, o resultado será registrado no sistema acadêmico fazendo parte dos documentos oficiais do aluno.

Será permitido o aproveitamento de estudos de componente(s) cursado(s) em Curso de Pós-Graduação nesta ou em outra(s) IES, desde que não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total de horas do Curso. Em relação ao(s) componente(s) cursado(s) em outras IES, no histórico escolar do discente deverão ser observadas as normas definidas pelo Regulamento da Pós-graduação do IFSC (2016).

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

O Trabalho de Conclusão de Curso consiste na realização de pesquisa sob a orientação docente, que possibilite 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 com 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

E-mail: @ifsc.edu.br

Telefone: (48)

Titulação:

Formação acadêmica

Regime de trabalho: 40h, dedicação exclusiva.

Dados da portaria(c/ data de início e fim do mandato)

5.2 Vice-coordenador do Curso

NOME

E-mail: @ifsc.edu.br

Telefone: (48)

Titulação:

Formação acadêmica

Regime de trabalho: 40h, dedicação exclusiva.

Dados da portaria(c/ data de início e fim do mandato)

5.3 Secretário do Curso

NOME

E-mail: @ifsc.edu.br

Telefone: (48)

5.4 Corpo Docente Interno

Unidade Curricular	Docente(s)	Titulação/Instituição		Carga Horária
		Graduação	Pós-graduação	
Ciência é 10!: Uma introdução				
TCC 1: Ciência é 10!: Começando a experimentar e a pensar no TCC				

Ciência é 10!: Hora de perguntar e propor				
Ciência é 10!: Na sala de aula				
TCC 2: Fundamentos do projeto de investigação				
Investigação para o ensino de ciências				
TCC 3: Projeto de Investigação em sala de aula				

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:

- A criação de vídeos, guias, materiais didáticos e mídias ocorrerá com o apoio da equipe de produção de materiais didáticos e dos professores do Cerfead;
- Será usada uma sala de reuniões do Centro de Referência para as reuniões pedagógicas do curso.

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 Nead's 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)

Esse curso constituirá uma oferta própria do IFSC, por esse motivo a oferta será realizada em nos núcleos de educação a distância. A Resolução 22/2013, do Conselho Superior do IFSC, aprovou as ações que incentivam a institucionalização da Educação a Distância neste Instituto Federal a partir da criação dos Núcleos de Educação a Distância.

Atualmente o IFSC disponibiliza de 17 núcleos de educação a distância devidamente habilitados e todos apresentam a seguinte infraestrutura física e tecnológica que poderá ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da EaD: 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. Todos os ambientes são também devidamente climatizados e apresentando os requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessários à atividade desenvolvida.

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 presenciais 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) de na plataforma moodle do IFSC para o desenvolvimento e postagem de conteúdos e atividades de estudos e avaliativas das unidades curriculares. Destacasse 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 Biblioteca do Campus Criciúma 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. Funciona de segunda a sexta-feira das 8 h às 22 h. Conta atualmente em seu quadro de servidores com uma bibliotecária coordenadora, uma assistente em administração e dois auxiliares de biblioteca. Está localizada no segundo piso do bloco B, em um ambiente de aproximadamente 378 m² climatizado e com boa iluminação. O espaço é dividido em um salão principal onde se encontra o acervo, mesas e cadeiras para estudo individual e em grupo, bem como um guarda-volumes com 40 lugares; uma sala de estudo em grupo; uma sala de periódicos; uma sala de pesquisa on-line com 5 computadores; e uma sala de serviços técnicos e administrativos. Seu acervo, de aproximadamente 5.639 exemplares, é especializado conforme os cursos oferecidos no Campus, e de livre acesso, e encontra-se em constante expansão, contando com livros, catálogos, dicionários, folhetos, jornais, revistas, CDs, DVDs, audiolivros, trabalhos de conclusão de curso, teses e dissertações. É ordenado por assunto de acordo com a Classificação Decimal Dewey – CDD que divide o conhecimento humano em 10 grandes classes. Possui base de dados digital que pode ser acessada pelo endereço <http://biblioteca.ifsc.edu.br/index.html>, que proporciona o acesso as bibliotecas dos demais campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. É possível acessar nos computadores do Campus as normas atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como o Portal da Capes.

7 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

A avaliação do curso será realizada de modo colaborativo e envolverá professores, alunos e equipe multidisciplinar. Será realizada através de diferentes instrumentos e metodologias, considerando as normatizações estabelecidas pelo Sinaes, bem como as informações trazidas pela Comissão Própria de Avaliação. A intenção será de avaliar o curso como 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

Memorando de aprovação interna Cerfead nº
Resoluções CEPE nº
Resoluções CONSUP nº

9 ANEXO