



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	2021/00191
INTERESSADA	Escola de Engenharia de Piracicaba
ASSUNTO	Curso de Especialização em Infraestrutura de Saneamento Básico - reapresentação do Projeto Pedagógico nos termos da Deliberação CEE 197/2021 e comunicação de nova turma
RELATORA	Cons ^a Pollyana Fátima Gama Santos
PARECER CEE	Nº 432/2022 CES “D” Aprovado em 07/12/2022 Comunicado ao Pleno em 07/12/2022

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Diretor Acadêmico da Escola de Engenharia de Piracicaba encaminha a este Conselho, pelo Ofício 259/2022 protocolado em 11/08/2022, comunicação e reapresentação do Projeto Pedagógico de nova turma do Curso de Especialização em Infraestrutura de Saneamento Básico, nos termos da Deliberação CEE 197/2021 – fls. 18.

Último credenciamento da Instituição	Parecer CEE 296/2022 e Portaria CEE-GP 399/2022, publicada no DOE de 7/9/2022, pelo prazo de cinco anos.
Direção	Diretor Acadêmico: Edson Valdemir Pigoretti Mandato: 17/2/2020 a 16/2/2024
Aprovação do Curso	Parecer CEE 245/2012, publicado no DOE de 29/06/2012
Horários de Funcionamento	O Curso será oferecido em turma única por semestre, com aulas as sextas-feiras, das 19h às 23h e aos sábados, das 8h às 12h e das 13h30min às 17h30min, integralizando 12 horas nesses períodos
CH total do Curso	450 horas
Número de vagas oferecidas	40 vagas, por turma
Responsável pelo Curso	Francisco Carlos Castro Lahóz (Coordenador e docente do Curso). Possui Mestrado em Irrigação e Drenagem e Graduação em Engenharia Civil.

1.2 APRECIÇÃO

Justificativa

A especialização e o aperfeiçoamento têm, por objetivo fundamental, atender a uma demanda específica do mercado de trabalho, aprofundando e completando conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao domínio de funções definidas do perfil profissional. No âmbito do estado de São Paulo, o Conselho Estadual de Educação (CEE) define Curso de Especialização como sendo aquele que tem por objetivo o aprofundamento de conhecimentos em disciplinas ou área restrita do saber. Nestes termos, é justificável o oferecimento do curso de “Especialização em Infraestrutura de Saneamento Básico”, pois nos últimos 10 anos, o Brasil experimentou um expressivo processo de regulamentação do setor de Saneamento Básico, com a aprovação de um conjunto de instrumentos legais. Tais instrumentos criam uma série de responsabilidades para o Poder Público, nos três níveis (federal, estadual e municipal), que exigirão a implementação de ações na área de saneamento para as quais será imprescindível a existência de grande número de profissionais da Engenharia Civil com conhecimentos específicos para essa tarefa: modernização, ampliação e recuperação de redes públicas de água tratada e de coleta, afastamento e tratamento de esgotos urbano; sistemas de macro e micro drenagem, principalmente para combate a inundações e sistemas de coleta, transporte e disposição adequados do lixo urbano. Tudo vinculado à necessidade de constituição das agências reguladoras do saneamento, que terão a função de fiscalizar a atuação das empresas públicas ou privadas que receberem concessões para essas tarefas. Da mesma forma, todos os municípios devem elaborar seus planos municipais de saneamento e estarão sujeitos a cronogramas e investimentos nessa área. A título de exemplo, cita-se o Plano das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, região na qual a FUMEP se localiza, e em cujo Comitê de Bacias possui assento como membro titular, estão previstos

investimento de mais de R\$ 2 bilhões na área de saneamento básico para a recuperação das águas dessas bacias. É nesse contexto que a proposta deste curso se baseia para propor o presente curso de Especialização, visando fornecer aos profissionais da Engenharia, principalmente na área da Civil, a oportunidade de se qualificarem para os desafios acima apontados.

Histórico da Instituição

A Escola de Engenharia de Piracicaba (EEP), da Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba, foi criada pela Resolução CEE 02/1969, de 7 de fevereiro de 1969, com o Curso de Engenharia Civil, tendo sido reconhecidos pelo Parecer CEE 2.038/1972 e Decreto Federal 73.347, de 20/12/1973.

Atualmente a EEP/FUMEP oferece 09 cursos de Graduação. Em 2012 a EEP/FUMEP instituiu o Centro de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de Piracicaba (CPG) com o objetivo de criar oportunidades para seus egressos se especializarem nas mais diversas áreas de conhecimento. Atualmente, a unidade já consta com vários cursos de especialização lato sensu sendo oferecidos. A Unidade tem como objetivo contribuir para formar profissionais altamente capacitados para liderar e aprofundar discussões de forma realista e harmoniosa, garantindo sustentação e respaldo técnico em atendimento às reais necessidades do setor produtivo e da comunidade.

Em sua trajetória a EEP/FUMEP ganhou reconhecimento público pelo ensino de qualidade e formação de profissionais cada vez mais capacitados para atuar com eficiência, criatividade e responsabilidade nas áreas de Engenharias Civil, Ambiental, Mecânica, Mecatrônica, de Produção, e da Computação, e também nas áreas de Ciência da Computação, Administração e Ciências Contábeis.

Objetivos

Objetivo Geral

Qualificar e especializar profissionais formados nas áreas de Engenharia Civil e Tecnologia em Saneamento para atuarem no planejamento, projeto, execução e manutenção de obras de saneamento básico (água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos), com ensino conceitual, teórico, contextual e empírico propiciando ao aluno um aprendizado interativo e específico, apresentando-lhe detalhamentos de ações correlatas e técnicas modernas da engenharia de saneamento.

Objetivos Específicos

- a) Capacitar, atualizar e instrumentalizar os profissionais do setor sobre a moderna legislação de saneamento básico, apresentando as exigências legais atuais nesse campo, que influenciam a forma de empreender as ações de saneamento básico.
- b) Possibilitar ao aluno a aplicação imediata dos conhecimentos adquiridos, propiciando a relação interativa dos conhecimentos já adquiridos em sua vivência profissional pessoal e os conhecimentos acadêmicos fornecidos pelo curso.

Pré-requisito para Matrícula

Curso de graduação completo

Público-Alvo

Profissionais da área da engenharia civil interessados em aperfeiçoamento na área de saneamento básico. Técnicos de nível superior, gerentes, assessores e consultores de empresas públicas e privadas, destacadamente empregados de empresas e da administração pública dos estados e dos municípios que atuam no setor.

Forma de Ingresso

Os candidatos se inscreverão através do portal da instituição conforme orientações constantes em Edital a ser publicado a cada processo de matrículas.

Carga Horária

A carga horária destinada ao curso é de 450 horas, distribuídas em três semestres letivos, não sendo computadas as horas destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Durante o curso poderão ocorrer visitas a obras e empresas, programadas de acordo com o calendário acadêmico. Da

mesma forma, poderão ocorrer palestras por profissionais convidados pelos professores das disciplinas, durante o horário das mesmas ou em períodos extras.

PROGRAMAÇÃO DAS DISCIPLINAS POR MÓDULO

DISCIPLINAS		CARGA HORÁRIA (h/a)	1º semestre (Módulo I)	2º semestre (Módulo II)	3º semestre (Módulo III)
1	Legislação sobre o Saneamento Básico no Brasil	16	16		
2	Licenciamento Ambiental na Área de Saneamento	12	12		
3	Aspectos da Legislação de Recursos Hídricos na Área de Saneamento	12	12		
4	Galerias de Águas Pluviais	40	40		
5	Sistemas de Macrodrenagem	40	40		
6	Projeto Integrado I	30	30		
7	Captação de Água Bruta	40		40	
8	Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público	40		40	
9	Sistemas de Distribuição de Água Tratada	40		40	
10	Projeto Integrado II	30		30	
11	Sistemas de Coleta e Afastamento de Esgotos Urbanos	40			40
12	Tratamento e Disposição Final de Esgotos Urbanos	40			40
13	Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e da Construção Civil	40			40
14	Projeto Integrado III	30			30
15	TCC – Trabalho de Conclusão de Curso				
Carga Horária Total:		450	150	150	150

Ementas e bibliografias dos componentes curriculares são apresentadas de fls. 23 a 29.

Corpo Docente

Nome	Titulação acadêmica	Disciplinas
1. Francisco Carlos Castro Lahóz	Mestrado em Irrigação e Drenagem e Graduação em Engenharia Civil.	- Legislação sobre o Saneamento Básico no Brasil - Projeto Integrado I - Projeto Integrado II - Projeto Integrado III - Coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC
2. Nádia Valério Possignolo Vitti	Doutorado em Química e Graduação em Engenharia Ambiental	- Licenciamento Ambiental na Área de Saneamento - Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos Domésticos e da Construção Civil
3. Regina Aparecida Ribeiro	Doutorado em Educação e Graduação em Pedagogia	- Aspectos da Legislação de Recursos Hídricos na Área de Saneamento
4. Oswaldo Buzolin Júnior	Doutorado em Recursos Hídricos e Graduação em Engenharia Civil	- Galerias de Águas Pluviais
5. Aline Frederice	Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento e Graduação em Engenharia Ambiental.	- Sistemas de Macrodrenagem
6. Daniel Manzi	Doutorado em Engenharia Hidráulica e Graduação em Engenharia Civil	- Captação de Água Bruta - Sistemas de Distribuição de Água Tratada - Sistemas de Coleta e Afastamento de Esgotos Urbanos
7. Alexandre Prado Rocha	Mestrado em Hidráulica e Saneamento e Graduação em Engenharia Ambiental	- Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público - Tratamento e Disposição Final de Esgotos Urbanos

Metodologia

Aulas serão expositivas (datashow, vídeos, seminários, debates), com apresentação da teoria, estudos de casos e realização, individual ou em grupos, de trabalhos e exercícios teóricos e práticos. Os artigos científicos e textos em português e inglês serão elementos constantes no processo de ensino e também nos estudos e trabalhos propostos.

Atividades Complementares

Visitas Técnicas a empresas serão outras formas de proporcionar contato com a realidade do mercado, sendo decididas pelos professores nos respectivos planos de aulas e visam ampliar a forma de transmissão de conhecimentos aos alunos.

Quando da visita de professores ou profissionais convidados pelos professores, estes terão participação por meio de seminário ou debate específico programado pelo professor da disciplina em seu plano de ensino.

Tecnologia

Todo o material a ser utilizado pelos docentes será disponibilizado em pastas informatizadas das disciplinas e cedidas, pela FUMEP, aos docentes, para a introdução de material didático e acadêmico aos alunos.

Infraestrutura Física

O curso utilizará amplas salas de aula com capacidade para 40 alunos, contendo microcomputador com acesso à internet, projeto multimídia, lousa branca, tela de projeção e ar condicionado. Quando necessário utilizará os laboratórios de informática da Instituição.

Biblioteca da FUMEP

A biblioteca disponibilizada para os alunos dos cursos da EEP, do COTIP, do CEPP e do CPG é composta de um acervo de, aproximadamente, 25.000 títulos em diversas áreas de conhecimento, com acervo disposto no piso inferior e sala de estudos no piso superior, elevador para pessoas com necessidades especiais, salas para estudos em grupos, estações de individuais, computadores com acesso à internet, ambientes modulados, condicionamento térmico e assinatura de três jornais de Piracicaba, dois jornais estaduais e um jornal de circulação nacional. Dispõe também de 56 títulos de revistas de edições semanais, quinzenais e mensais, coletâneas de normas técnicas, arquivos de catálogos, de mapas, de folhetos técnicos, vídeos, de CDs e DVDs. Dispõe também de amplo acervo virtual, através da Biblioteca Virtual Universitária, plataforma que disponibiliza um acervo digital com mais de 4.600 títulos em todas as áreas do conhecimento. Toda a comunidade acadêmica, alunos, professores e funcionários, podem fazer uso da Biblioteca mediante acesso através de número individual de usuário/senha. Há também atendimento presencial pelos funcionários da Biblioteca, nos períodos da manhã, tarde e noite.

Sistemas de Avaliação

Cada docente definirá, em seu plano de aula, seu método de avaliação, podendo ser:

- a) apresentação de seminários, individuais ou em grupo, que oferecem oportunidade ao discente de aplicar o que foi debatido em sala de aula em uma situação real de trabalho;
- b) realização, em sala de aula, de estudos de casos e jogos de tomada de decisão, aplicado em equipe, para que possa estimular os alunos ao debate e a resolução de problemas;
- c) realização de provas, dissertativas ou de múltipla escolha;
- d) entrega, pelo aluno, de trabalho escrito, com pesquisa ou avaliação de tema proposto pelo professor.

O aproveitamento mínimo em todas as disciplinas deverá ser correspondente à nota 7,0 (sete). Não há abono de faltas às aulas ou provas, excetuando-se os casos previstos em lei (Decreto-Lei 1.044; Lei 6.202; Decreto-Lei 715).

Será considerado aprovado na referida disciplina o aluno que obtiver média igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior de 75% das aulas ministradas na disciplina.

Ao término de cada um dos blocos/módulos, os discentes receberão um questionário de avaliação do curso e dos docentes, e os resultados obtidos serão posteriormente avaliados pela Coordenação.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Os Trabalhos de Conclusão de Curso têm por objetivo a extensão do aprendizado em sala de aula e, as reflexões realizadas, convergir para uma situação e experiência profissional. Devem ser elaborados individualmente. O preparo científico dos discentes será feito por um professor Coordenador de TCC para orientação do discente sobre a escolha do tema, elaboração da pesquisa, redação do TCC de acordo com as normas da ABNT vigentes, escolha do professor orientador (interno ou externo à EEP) e prazos diversos. O aluno terá prazo de até 4 (quatro) semestres, a partir de sua matrícula, para concluir seu TCC.

Funcionários

Número de funcionários administrativos disponíveis para o Curso: 04 (quatro).

Perfil Profissional do Estudante a ser Formado

Executar com eficácia projetos, acompanhamentos de obras e realização de serviços nas áreas de água, esgoto, drenagem e resíduos, atendendo as legislações vigentes e as normas técnicas pertinentes.

Certificação

Farão jus à certificação todos os participantes que atenderem aos critérios de aprovação tendo entregado dentro do prazo e aprovado o TCC ao CPG/FUMEP, que emitirá o Certificado de Conclusão do Curso de “Especialização em Infraestrutura de Saneamento Básico”.

Local efetivo de funcionamento de todas as turmas

EEP/FUMEP – Endereço: Av. Monsenhor Martinho Salgot, 560, CEP: 13.414-040 Bairro: Areão – Cidade: Piracicaba/SP

Programação e duração prevista, conforme cronograma abaixo:

1º Semestre Letivo: 2023/01 Início das aulas: 17/03/23 Término das aulas: 08/07/23
2º Semestre Letivo: 2023/02 Início das aulas: 11/08/23 Término das aulas: 02/12/23
3º Semestre Letivo: 2024/01 Início das aulas: 15/03/24 Término das aulas: 06/07/24

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 197/2021, a alteração no Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Infraestrutura de Saneamento Básico, da Escola de Engenharia de Piracicaba, com 450 horas, e toma-se conhecimento de nova turma, com 40 (quarenta) vagas, com início em março de 2023.

São Paulo, 01 de dezembro de 2022.

a) Cons^a Pollyana Fátima Gama Santos
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Iraíde Marques de Freitas Barreiro e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 07 de dezembro de 2022.

a) Cons^a Eliana Martorano Amaral
Presidente da Câmara de Educação Superior

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 07 de dezembro de 2022.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente