



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 1/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente de Segurança do Trabalho

Semestral  Anual

Ano 2021.2

### DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL

#### PLANO DE ENSINO DAS APP E APNP – 2021.2

(31/01/22 a 24/06/22)

CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

INTEGRADO

CONCOMITANTE MANHÃ  CONCOMITANTE TARDE  CONCOMITANTE NOITE

SUBSEQUENTE

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: <b>Demétrio Ferreira de Azeredo</b>	
Componente Curricular: <b>Avaliação de Impactos Ambientais</b>	Turma: <b>20212.045.4N</b>
Curso: <b>Técnico em Segurança do Trabalho</b>	Período/ano: <b>2021.2</b>
Carga horária total do componente curricular: <b>40h</b>	
Carga horária já ofertada em períodos anteriores: <b>40h</b>	
CARGA HORÁRIA APLICADA AO CICLO 2: 0	

## 2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:

Fornecer os conceitos fundamentais para a compreensão das relações do homem com o meio ambiente e o entendimento dos impactos ambientais naturais e/ou antrópicos na qualidade de vida no Planeta.

## 3. CONTEÚDOS:

- Evolução dos conceitos sobre proteção ambiental;
- Agenda ambiental mundial;
- Interação empresas - ambiente;
- Diferenças entre ISO 9000 e ISO 14000;
- Requisitos do Sistema de Gestão Ambiental (Norma ISO 14000)
- Estudo da EIA, RIMA e das atividades que dependem de EIA/RIMA para licenciamento.

## 4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS (APP) e APNP - SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:

### 1. ATIVIDADES PRESENCIAIS:

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação	
N/A	N/A	N/A	N/A	
Recuperação da aprendizagem	-			
<h3>2. ATIVIDADES SÍNCRONAS:</h3>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas Tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação

Considerações gerais sobre impactos ambientais	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Plataforma Moodle  Ferramenta para videoconferência visando a participação nas aulas em tempo real: Google Meet	Atividade de aprendizagem P1 e P2	Nota: 0 ~ 10 por atividade	Não se aplica
Impacto ambiental				
Os conceitos de avaliação de impacto ambiental				
Agenda Ambiental Mundial				
Agenda 21 – Apresentação				
Avaliação de impacto ambiental				
Métodos de avaliação de impacto ambiental				
Estudo de impacto ambiental (Parte 1)				
Estudo de impacto ambiental (Parte 2)				
Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)				
Licenciamento ambiental / Atividades sujeitas ao licenciamento				
Impactos Ambientais e suas consequências				
Métodos de Avaliação Ambiental				
PCA – Plano de Controle Ambiental				
Recuperação de áreas degradadas				
Legislação ambiental brasileira / ISO 9000 e ISO 14000				
Recuperação da aprendizagem	-			
<b>3. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS:</b>				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas Tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação
Vídeo apresentação com assuntos que permitem estabelecer relação com as temáticas trabalhadas na referida semana.				

Textos com assuntos que permitem estabelecer relação com as temáticas trabalhadas na referida semana.	Os links acesso as respectivas atividades estarão disponibilizadas na plataforma Moodle.	Desenvolvimento de resenha	Nota: 0 ~ 10 por atividade	N/A
Recuperação da aprendizagem	<b>QUESTIONÁRIO ONLINE ENGLOBALDO TODO O CONTEÚDO DA DISCIPLINA</b> <b>AVALIAÇÃO A3</b> <b>NOTA: 0 - 10</b>			

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APP E APNP:	
Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 31/01/22 a 05/02/22	Atividades Acadêmicas – Inscrição nas disciplinas presenciais

<p>2ª semana:</p> <p>07/02 a 12/02</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>3ª semana:</p> <p>14/02 a 19/02</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>4ª semana:</p> <p>21/02 a 25/02</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>5ª semana:</p> <p>07/03 a 12/03</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>6ª semana:</p> <p>14/03 a 19/03</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>7ª semana:</p> <p>21/03 a 26/03</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>8ª semana:</p> <p>28/03 a 02/04</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>

<p>9ª semana:</p> <p>04/04 a 09/04</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>10ª semana:</p> <p>11/04 a 14/04</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>11ª semana:</p> <p>18/04 a 20/04</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>12ª semana:</p> <p>25/04 a 30/04</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>13ª semana:</p> <p>02/05 a 07/05</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 3.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>
<p>14ª semana:</p> <p>09/05 a 14/05</p>	<p>Atividades Presenciais: -</p> <p>Atividades Assíncronas: 2.8h/a</p> <p>Atividades Síncronas: 1.2h/a</p>

15ª semana: 16/05 a 21/05	Atividades Presenciais: -  Atividades Assíncronas: 2.8h/a  Atividades Síncronas: 1.2h/a
16ª semana: 23/05 a 28/05	Atividades Presenciais: -  Atividades Assíncronas: 2.8h/a  Atividades Síncronas: 1.2h/a
17ª semana: 30/05 a 04/06	Atividades Presenciais: -  Atividades Assíncronas: 2.8h/a  Atividades Síncronas: 1.2h/a
18ª semana: 06/06 a 11/06	Atividades Presenciais: -  Atividades Assíncronas: 2.8h/a  Atividades Síncronas: 1.2h/a
19ª semana: 13/06 a 15/06	Recuperação
20ª semana: 20/06 a 24/06	20 a 22/06 – VS 23/6 e 24/6 - Conselhos de Classe

Horário de atendimento síncrono: **Segunda feira das 19:00 às 20:00**

---

Assinatura do Docente

Local: \_\_\_\_\_, Data da aprovação: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 07/02/2022 20:04:51.
- **Demetrio Ferreira de Azeredo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 06/02/2022 11:46:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/02/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 321977

Código de Autenticação: 68f236e11c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 6/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

( x ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Controle e Avaliação da Qualidade do Ar
Abreviatura	CAQA
Carga horária total	40 horas
Carga horária/Aula Semanal	2 aulas
Professor	Demetrio Ferreira de Azeredo
Matrícula Siape	6140299

2) EMENTA
O Ecossistema do Ar. A poluição do Ar e seu Controle. Controle das Emissões Poluidoras . Equipamentos de Controle e Poluição do Ar. Análise de Gás. Legislação: CONAMA.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Fornecer aos alunos conhecimentos relativos aos principais aspectos relacionados com a poluição atmosférica e qualidade do ar e seu controle.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer métodos de avaliação e controle da qualidade do ar e possibilidade de mitigação</li></ul>

4) CONTEÚDO

#### 4) CONTEÚDO

##### 1 – O ecossistema do Ar

- 1.1 – Componentes do Ar
- 1.2 – Principais componentes atmosféricos: Oxigênio e Gás Carbônico
- 1.3 – Os Estratos Atmosféricos
- 1.4 – Deslocamentos do Ar Atmosférico

##### 2 – Poluição do Ar e seu Controle

- 2.1 – Agentes Poluidores Atmosféricos: Compostos Nitrogenados, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Carbono e Compostos Sulfurosos
- 2.2 – Outros Poluentes: Flúor, Hidrocarbonetos, Ozônio, Chumbo e Material Particulado
- 2.3 – Fenômenos Ambientais Decorrentes de Poluentes Atmosféricos
  - 2.3.1 – Os Clorofluorcarbonos e a camada de Ozônio
  - 2.3.2 – Chuva Ácida
  - 2.3.3 – Smog Fotoquímico
- 2.4 – Condicionantes Atmosféricos Intervenientes na Poluição do Ar
  - 2.4.1 – Inversão Térmica
  - 2.4.2 – Ventos
  - 2.4.3 – Chuvas
  - 2.4.4 – Temperatura
- 2.5 – Efeitos dos Poluentes do Ar

##### 3 – Controle das Emissões Poluidoras

- 3.1 – Processos usados para a Retenção de poluentes
  - 3.1.1 – Retenção de Material Particulado
  - 3.1.2 – Retenção de Resíduos Gasosos

##### 4 – Equipamentos de Controle e Poluição do Ar

- 4.1 – Coletores Mecânicos
  - 4.1.1 – Câmaras de Sedimentação Gravitacional
  - 4.1.2 – Coletores Inerciais com Anteparos
  - 4.1.3 – Coletores Centrífugos Ciclones e Multiciclones
  - 4.1.4 – Coletores Dinâmicos Centrífugo
  - 4.1.5 – Precipitador Dinâmico Seco
- 4.2 – Coletores Úmidos
- 4.3 – Filtros
- 4.4 – Precipitadores Eletrostáticos

##### 5 – Análise de Gás

- 5.1 – Cromatografia
  - 5.1.1 – Origem da Cromatografia
  - 5.1.2 - Classificação dos Métodos Cromatográficos
  - 5.1.3 – Sistema Cromatográfico
  - 5.1.4 – Coluna Cromatográfica
- 5.2 – Sistema de Detecção

##### 6 – Legislação

- 6.1 – CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo ou individuais
- Pesquisas

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla .

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez)

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Apresentação de Slides;
- Reprodução de vídeos que contemplam o conteúdo ministrado;
- Disponibilização de apostilas.

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
N/A	N/A	N/A

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 de JULHO de 2022 1.ª aula (2 h/a)	Aspectos gerais e introdução a disciplina
18 de JULHO de 2022 2.ª aula (2 h/a)	<b>1 – O ecossistema do Ar</b> 1.1 – Componentes do Ar 1.2 – Principais componentes atmosféricos: Oxigênio e Gás Carbônico
25 de JULHO de 2022 3.ª aula (2 h/a)	<b>1 – O ecossistema do Ar</b> 1.3 – Os Estratos Atmosféricos 1.4 – Deslocamentos do Ar Atmosférico
01 de AGOSTO de 2022 4.ª aula (2 h/a)	<b>2 – Poluição do Ar e seu Controle</b> 2.1 – Agentes Poluidores Atmosféricos: Compostos Nitrogenados, Óxidos de Nitrogênio, Óxidos de Carbono e Compostos Sulfurosos 2.2 – Outros Poluentes: Flúor, Hidrocarbonetos, Ozônio, Chumbo e Material Particulado
08 de AGOSTO de 2022 5.ª aula (2 h/a)	<b>2 – Poluição do Ar e seu Controle</b> 2.3 – Fenômenos Ambientais Decorrentes de Poluentes Atmosféricos 2.4 – Condicionantes Atmosféricos Intervenientes na Poluição do Ar
15 de AGOSTO de 2022 6.ª aula (2 h/a)	<b>2 – Poluição do Ar e seu Controle</b> 2.5 – Efeitos dos Poluentes do Ar
22 de AGOSTO de 2022 7.ª aula (2 h/a)	<b>3 – Controle das Emissões Poluidoras</b> 3.1 – Processos usados para a Retenção de poluentes 3.1.1 – Retenção de Material Particulado 3.1.2 – Retenção de Resíduos Gasosos
29 de AGOSTO de 2022 8.ª aula (2 h/a)	<b>4 – Equipamentos de Controle e Poluição do Ar</b> 4.1 – Coletores Mecânicos

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
05 de SETEMBRO DE 2022 9.ª aula (2 h/a)	<b>4 – Equipamentos de Controle e Poluição do Ar</b> 4.2 – Coletores Úmidos 4.3 – Filtros
12 de SETEMBRO DE 2022 10.ª aula (2 h/a)	Revisão de conteúdo para P1
19 de SETEMBRO DE 2022 11.ª aula (2 h/a)	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
26 de SETEMBRO DE 2022 12.ª aula (2 h/a)	<b>5 – Análise de Gás</b> 5.1 – Cromatografia 5.1.1 – Origem da Cromatografia 5.1.2 - Classificação dos Métodos Cromatográficos
03 de OUTUBRO de 2022 13.ª aula (2 h/a)	<b>5 – Análise de Gás</b> 5.1.3 – Sistema Cromatográfico 5.1.4 – Coluna Cromatográfica
10 de OUTUBRO de 2022 14.ª aula (2 h/a)	<b>5 – Análise de Gás</b> 5.2 – Sistema de Detecção
17 de OUTUBRO de 2022 15.ª aula (2 h/a)	<b>6 – Legislação (Parte 01)</b> 6.1 – CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
24 de OUTUBRO de 2022 16.ª aula (2 h/a)	<b>6 – Legislação (Parte 02)</b> 6.1 – CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
31 de OUTUBRO de 2022 17.ª aula (2 h/a)	Revisão de conteúdo e exercícios
07 de NOVEMBRO de 2022 18.ª aula (2 h/a)	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
14 de NOVEMBRO de 2022 19.ª aula (2 h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>
21 de NOVEMBRO de 2022 20.ª aula (2 h/a)	<b>Vistas de prova</b>
<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
CETESB, São Paulo. Normalização Técnica: Poluição do Ar – Termos Físicos e Químicos, Terminologia. São Paulo: CETESB, 1978. 12p.(L1.011).	N/A
CETESB Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental (Apostila) - Controle de Poluição Atmosférica. São Paulo: CETESB. vol. 1,2 e 3.	N/A

**Demetrio Ferreira de Azeredo**  
Professor  
Componente Curricular Controle e Avaliação da  
Qualidade do Ar - CAQA

**Enilce Maria Coelho**  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio  
em Segurança do Trabalho

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 21/06/2022 10:13:02.
- **Demetrio Ferreira de Azeredo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 16/06/2022 13:04:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 363790  
Código de Autenticação: d7964a3757





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 12/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

( x ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Disposição de resíduos industriais
Abreviatura	DRI
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Enilce Maria Coelho
Matrícula Siape	145153-8
2) EMENTA	
Resíduos Sólidos. Sistemas de engenharia para fontes e recuperação	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> Apresentar ao aluno soluções tecnológicas para disposição dos resíduos gerados diretamente pelo processo industrial e ainda, aqueles gerados pelo tratamento dos resíduos industriais.	
4) CONTEÚDO	
1- Resíduos sólidos 1.1- Tipos de resíduos sólidos 1.2- Fontes dos resíduos sólidos 1.3- Propriedades dos resíduos sólidos 1.4- Gerenciamento de resíduos 1.5- Disposição final 2- Sistemas de engenharia para fontes e recuperação 2.1- Processos técnicos 2.2- Sistema de recuperação de materiais 2.2.1- Por conversão térmica 2.2.2- Por conversão biológica 2.3- Recuperação de energia para conversão de resíduos 2.4- Materiais e energia	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Caneta piloto e quadro

Apostilas

Apresentação em Powerpoint

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
14 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	1. Apresentação do conteúdo, introdução e forma de avaliação.
21 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	2. Resíduos sólidos
28 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	3. Fontes dos resíduos sólidos
04 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	4. Propriedades dos resíduos sólidos
10 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	5. Gerenciamento de resíduos
11 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	7. Disposição final
18 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	8. Disposição final

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
25 de agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	9. Sistemas de engenharia para fontes e recuperação
01 de setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	11. Processos técnicos 2.2- Sistema de recuperação de materiais 2.2.1- Por conversão térmica 2.2.2- Por conversão biológica 2.3-Recuperação de energia para conversão de resíduos 2.4- Materiais e energia
08 de setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	12. Sistema de recuperação de materiais por conversão térmica
15 de setembro de 2022 12ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
22 de setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	13. Sistema de recuperação de materiais por conversão biológica
29 de setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	14. Recuperação de energia para conversão de resíduos
06 de Outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	15. Materiais e energia
13 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
20 de outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	Vista de prova
27 de outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>
03 de novembro de 2022 20.ª aula (4h/a)	Vista de prova
10 de novembro de 2022 20.ª aula (4h/a)	Encerramento da disciplina - Avaliação da aprendizagem
<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	
<p>BENN, F. R. ; MCAULIFFE, C. A. Química e poluição. Rio de Janeiro: LTC, 1981.  DAVIS, M. L.; CORNWELL, D. A. Introduction to environmental engineering. Singapore: McGraw-Hill International Editions, 1991.  MORAN, J. M.; MORGAN, M. D. W.; JAMES, H. An introduction to environment sciences. USA, 1973.  PEAVY, H. S.; ROWE, D. R. ; TCHOBANOGLIOUS, G. Environmental engineering. Singapore: McGraw-Hill Book Company, 1985.  PINHEIRO, A. C. F. B.; MONTEIRO, A. L. F. B. P. Ciências do ambiente: ecologia, poluição e impacto ambiental. São Paulo: Makron, 1992.  RICH, L. G. Environmental systems engineering. USA: McGraw-Hill Book Company, 1973.</p>	

**Enilce Maria Coelho**  
Professor  
Componente Curricular DRI

**Enilce Maria Coelho**  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio  
em Segurança do Trabalho

## COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Gisele Gomes Alves**, COORDENADOR - RPS - CACTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 23/06/2022 14:29:19.
- **Enilce Maria Coelho**, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 22/06/2022 16:00:53.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 365498  
Código de Autenticação: 78439a8ff7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 14/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente Saúde e Segurança

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Gestão integrada em Segurança e Meio ambiente
Abreviatura	GISMA
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	4h
Professor	Enilce Maria Coelho
Matrícula Siape	145153.8
2) EMENTA	
Evolução histórica da Gestão de Segurança e Meio Ambiente no Brasil. Importância da Segurança, Meio Ambiente e Saúde nas empresas. Causas de Acidentes. Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho. Estudo da ISO 9001, ISO 14001. OHSAS. Sistemas de Gestão Integrada - SGI. Plano de Ação	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Fornecer ao aluno noções de administração da Área de Segurança com abordagem das Normas Regulamentadoras e da NBR-14280. Conceitos utilizados na área de saúde relacionados ao meio ambiente e segurança do trabalho.	
4) CONTEÚDO	
1 - Evolução histórica da Gestão de Segurança e Meio Ambiente no Brasil 2 - Importância da Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde nas empresas; 3 - Causas de Acidentes, 4 – Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho; 4.1 – Conceitos da Qualidade; 4.2 – Objetivos, campos de aplicação, definições, normas e legislação em vigor; 4.3 - Ferramentas da Qualidade 4.3.1 – Programa 5S 4.3.2- PDCA - Planejamento, Desenvolvimento, Controle e Atuação 5 – Estudo da ISO 9001 6 – Estudo da ISO 14001 7 - OHSAS 18001 8 – Sistemas de Gestão Integrada - SGI. 9 - Plano de Ação	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Caneta piloto e quadro.

Apostilas

Apresentação em Powerpoint

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
14 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	Evolução histórica da Gestão de Segurança e Meio Ambiente no Brasil
15 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	Importância da Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde nas empresas;
21 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	Causas de Acidentes,
22 de julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido - Artigos científicos e atividades
28 de julho de 2022 5.ª aula (2h/a)	Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho
29 de julho de 2022 6.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
04 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho; Conceitos da Qualidade; Objetivos, campos de aplicação, definições, normas e legislação em vigor; Ferramentas da Qualidade
05 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
11 de agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	Programa 5S PDCA - Planejamento, Desenvolvimento, Controle e Atuação
12 de agosto de 2022 10.ª aula (2h/a)	Estudo da ISO 9001
18 de agosto de 2022 11.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
19 de agosto de 2022 12.ª aula (2h/a)	Estudo da ISO 9001
25 de agosto de 2022 13.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
26 de agosto de 2022 14.ª aula (2h/a)	Avaliação A1
01 de setembro de 2022 15.ª aula (2h/a)	Estudo da ISO 14001
02 de setembro de 2022 16.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
08 de setembro de 2022 17.ª aula (2h/a)	Estudo da ISO 14001
09 de setembro de 2022 18.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
15 de setembro de 2022 19.ª aula (2h/a)	OHSAS 18001
16 de setembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
22 de setembro de 2022 21.ª aula (2h/a)	OHSAS 18001
23 de setembro de 2022 22.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
29 de setembro de 2022 23.ª aula (2h/a)	Sistemas de Gestão Integrada - SGI e aplicação nas empresas.
30 de setembro de 2022 24.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
06 de outubro de 2022 25.ª aula (2h/a)	Sistemas de Gestão Integrada - SGI e aplicação nas empresas.
07 de outubro de 2022 26.ª aula (2h/a)	Estudo dirigido e utilização de artigos científicos com atividade relacionada.
13 de outubro de 2022 27.ª aula (2h/a)	Sistemas de Gestão Integrada - SGI e aplicação nas empresas.
14 de outubro de 2022 28.ª aula (2h/a)	Plano de Ação.
20 de outubro de 2022 29.ª aula (2h/a)	Revisão do conteúdo.
21 de Outubro de 2022 30.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 2 (A2)</b>
27 de outubro de 2022 31.ª aula (2h/a)	Revisão do conteúdo e vistas de prova
28 de outubro de 2022 32.ª aula (2h/a)	Revisão do conteúdo
10 de novembro de 2022 33.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>
11 de novembro de 2022 34.ª aula (2h/a)	<b>Vistas de prova</b>

**9) BIBLIOGRAFIA**

A norma BS 8800: Guia para Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Coleção Risk Tecnologia.

CARPINETTI, Luiz César Ribeiro et al. Gestão da Qualidade ISO 9001:2000: Princípios e Requisitos. São Paulo: Atlas, 2007. KNIGHT, Alan; HARRINGTON, James.. A Implementação da ISO 14000 : Como Atualizar o Sistema de Gestão Ambiental com Eficácia . São Paulo: Atlas, 2001.

Manual de Auditoria de Sistemas de Gestão : ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. São Paulo: Coleção Risk Tecnologia.

OHSAS 18002:2008 - Diretrizes para a Implementação da OHSAS 18001:2007: Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Requisitos. São Paulo: Coleção Risk Tecnologia, 2008.

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde Ocupacional (OHSAS): Vantagens da Implantação Integrada. 3.ed.. São Paulo: Atlas, 2007

**Enilce Maria Coelho**  
Professor  
Componente Curricular GISMA

**Enilce Maria Coelho**  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em  
Segurança do Trabalho

## COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Gisele Gomes Alves**, COORDENADOR - RPS - CACTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 23/06/2022 14:28:09.
- **Enilce Maria Coelho**, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 23/06/2022 10:09:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 365852  
Código de Autenticação: 530dc4a03a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 30/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Prevenção e Controle de Poluição Acidental
Abreviatura	PCPA
Carga horária total	40 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Laercio Cunha Filho
Matrícula Siape	269354

  

2) EMENTA
Histórico dos grandes acidentes e desastres tecnológicos nas atividades industriais e na logística, no Brasil e no mundo. Conceitos aplicados à prevenção de acidentes químicos industriais ampliados. Fundamentos da Segurança de Sistemas aplicados à prevenção de acidentes industriais e nas atividades de logística. Perigos associados ao lançamento súbito de energias e substâncias químicas no ecossistema, principalmente os tóxicas, inflamáveis e explosivos. Tipos, dinâmicas, comportamentos, impactos, cenários e conseqüências dos eventos causadores de poluições nos desastres industriais e nas atividades de logística. Os protocolos e empregados no planejamento preventivo e nas respostas aos acidentes e aos desastres. O derrame de óleo no mar, suas características, influências e conseqüências ambientais, sociais, técnicas, econômicas e jurídicas. A legislação aplicada à prevenção e resposta aos desastres ambientais e industriais ampliados.

  

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer os aspectos relacionados aos grandes acidentes e desastres tecnológicos.</li><li>- Dominar as principais metodologias para prevenir Acidentes Industriais Ampliados.</li></ul> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar os possíveis riscos associados nas atividades industriais e de logística, possíveis causas de acidentes ou desastres industriais ampliados.</li><li>- Aplicar as ferramentas de análise de riscos pertinentes à prevenção de acidentes e desastres, relacionados às possibilidades de geração de poluição acidental.</li><li>- Conhecer as metodologias, protocolos e equipamentos aplicados às respostas e controle das emergências.</li><li>- Reconhecer as principais ferramentas de prevenção para evitar derramamento de óleo no mar.</li></ul>

  

4) CONTEÚDO
<p><b>1.0 - Aspectos relacionados, conceitos e definições aplicadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Características, comportamentos, propriedades e fundamentos técnico-ambientais associados,.</li></ul>

terminologia pertinente.

## **2.0 - Histórico e aspectos relacionados às ocorrências de acidentes e desastres tecnológicos geradores de poluição acidental**

- Principais acidentes industriais ampliados no Brasil e no mundo, suas causas e consequências
- Os órgãos públicos e as empresas privadas com dever e/ou capacidade de intervir nas emergências tecnológicas

## **3.0 - Perigos associados às substâncias químicas**

- O armazenamento, manuseio e transporte das substâncias químicas perigosas
- Incompatibilidade e reatividade das substâncias químicas
- Controle das fontes de energia perigosa - As áreas classificadas
- O aterramento deficiente e a eletricidade estática

## **4.0 - Os modais de transporte e as características dos acidentes envolvendo transporte de produtos perigosos**

- As características e as peculiaridades do transporte rodoviário, ferroviário, dutoviário, fluvial, marítimo e aéreo no transporte de substâncias perigosas

## **5.0 - Convenção OIT 174/90**

- Prevenção de Acidentes Industriais Maiores
- Contribuição da OIT para o Programa Internacional de Segurança Química do PNUMA, OIT e OMS (IPCS)

5.1 - Objetivos, aplicação e usos

5.2 - Componentes de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado

5.3 - Obrigações gerais

5.4 - Pré-requisitos de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado

5.5 - Análise de Risco e Perigo

5.6 - Controle das Causas de Acidentes Industriais Ampliados

5.7 - Funcionamento e condições de segurança nas Instalações de Risco Ampliado

5.8 - Comunicações às autoridades competentes

5.9 - Planejamento para Contingências e Emergências

5.9.1 - Plano de Emergência Interno - **PEI**

5.9.2 - Plano de Emergência Externo - **PEE**

## **6.0 - Derramamento de óleo no mar**

6.1 - Características de dispersão do óleo no mar.

6.2 - **MARPOL 73-78** - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios

6.3 - Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, 1974/1988  
- International Convention for the Safety of Life at Sea - **SOLAS, 1974/1988**

6.4 - Sistema Internacional de Proteção de Navios e Instalações Portuárias  
- International Ship and Port Facility Security – **ISPS Code.**

6.5 - Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – **PNC**

6.6 - Estrutura organizacional do **PNC**

6.7 - Competências do Comitê-Executivo

6.8 - Competências do Grupo de Acompanhamento e Avaliação

6.9 - Competências do Coordenador Operacional

6.10 - Competências do Comitê de Suporte

4) CONTEÚDO
<p>6.12 - Instrumentos do PNC</p> <p>6.13 - Procedimentos para contenção e recolhimento do óleo no mar</p> <p>6.14 - Monitoramentos da área impactada.</p>

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** - com exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos,
- **Estudo dirigido** - aplicação de estudo individual ou grupal, através de debate, sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas.
- **Atividades em grupo ou individuais** - discussão ou debate de "cases", temas ou problemas colocados em discussão.
- **Pesquisas** - propostas de análise e avaliação de situações que tenham cunho investigativo e prospectivo, induzindo desafios aos discentes envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação da aprendizagem ao longo das atividades realizadas (motivações, produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: exames presenciais individuais e escritos, tarefas acadêmicas escritas individuais ou em dupla,

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão propostos estudos em livros, apostilas, textos avulsos e leituras na web:

Assistência e avaliação crítica de vídeos apresentados e/ou sugeridos: e

preenchimentos de documentos e planilhas pertinentes.

#### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Porto do Açu	Outubro 2022	Ônibus da instituição ou fretado

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
13 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	- Aspectos relacionados, conceitos e definições aplicadas
16 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	- Histórico e aspectos relacionados às ocorrências de acidentes e desastres tecnológicos geradores de poluição acidental
20 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	- Perigos associados às substâncias químicas
27 de julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	- Perigos associados às substâncias químicas (continuação)
03 de agosto de 20 5.ª aula (2h/a)	- Os modais de transporte e as características dos acidentes envolvendo transporte de produtos perigosos

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
10 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenção OIT 174/90</li> <li>- Prevenção de Acidentes Industriais Maiores</li> <li>- Contribuição da OIT para o Programa Internacional de Segurança Química do PNUMA, OIT e OMS (IPCS)</li> <li>- Objetivos, aplicação e usos</li> <li>- Componentes de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado</li> <li>- Obrigações gerais</li> <li>- Pré-requisitos de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado</li> </ul>
13 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle das Causas de Acidentes Industriais Ampliados</li> <li>- Funcionamento e condições de segurança nas Instalações de Risco Ampliado</li> <li>- Comunicações às autoridades competentes</li> </ul>
17 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento para Contingências e Emergências</li> <li>- Plano de Emergência Interno - <b>PEI</b></li> </ul>
24 de agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P 1</b>
31 de agosto de 2022 10.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Emergência Interno - <b>PEI</b> (continuação)</li> </ul>
10 de setembro de 2022 11.ª aula (Xh/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de Emergência Externo - <b>PEE</b></li> </ul>
14 de setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derramamento de óleo no mar</li> <li>- Características de dispersão do óleo no mar.</li> <li>- <b>MARPOL 73-78</b> - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios</li> <li>- Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, 1974/1988</li> <li>- International Convention for the Safety of Life at Sea - <b>SOLAS, 1974/1988</b></li> </ul>
21 de setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Internacional de Proteção de Navios e Instalações Portuárias</li> <li>- International Ship and Port Facility Security – <b>ISPS Code</b>.</li> <li>- Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – <b>PNC</b></li> <li>- Estrutura organizacional do <b>PNC</b></li> <li>- Competências do Comitê-Executivo</li> <li>- Competências do Grupo de Acompanhamento e Avaliação</li> <li>- Competências do Coordenador Operacional</li> <li>- Competências do Comitê de Suporte</li> <li>- Acionamento e mobilização do <b>PNC</b></li> <li>- Instrumentos do <b>PNC</b></li> <li>- Procedimentos para contenção e recolhimento do óleo no mar</li> </ul>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
28 de setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	- Acionamento e mobilização do <b>PNC</b> - Instrumentos do <b>PNC</b> - Procedimentos para contenção e recolhimento do óleo no mar
01 de outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	6- Monitoramentos da área impactada.
05 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	6- Monitoramentos da área impactada (continuação).
08 de outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P2</b>
19 de outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	Vista de prova
26 de outubro de 2022 19.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P3</b>
09 de novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	Vista de prova

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
------------------------	--

<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
---------------------------------	---------------------------------------

9) BIBLIOGRAFIA

CONVENÇÃO OIT 174/90. Prevenção de Acidentes Industriais Maiores - Prevention of major industrial accidents. ILO code of practice. Traduzido e reproduzido de acordo com autorização Copyright © 1991 Organização Internacional do Trabalho. Tradução em português Copyright © 2002 Fundacentro.

MARPOL 73-78  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConventionfor-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx> Acesso em 04 de abril de 2020.

BRASIL, Planalto/Legislação. PLANO NACIONAL DE CONTINGÊNCIA – PNC – Dec. Federal nº 8.127, de 22 de outubro de 2013.

CARDELLA, BENEDITO. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes. São Paulo: Atlas, 1999.

CETESB (2011) - Panorama Geral – Principais acidentes no Brasil. Secretaria do Estado do Meio Ambiente. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – (CETESB), São Paulo,

DERISIO, JOSÉ CARLOS. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo: CETESB, 1992.

DIAS, IARA VERO (compil.). Vocabulário Básico do Meio Ambiente. 3.ed. Rio de Janeiro: FEEMA/Petrobrás, 1991.

DUARTE, MOACYR. Riscos Industriais – Etapas para a investigação e a Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro. FUNENSEG. 2002.

MARGULIS, SÉRGIO. Meio Ambiente: Aspectos Técnicos e Econômicos. Brasília: IPEA, 1990.

PEREZ, RUBEM CÉSAR. Emergências Tecnológicas. 2 ed. São Paulo. Gráfica Editora Cidade. 2016.  
PEREZ, RUBEM CÉSAR. Gerenciamento de Desastres Tecnológicos no Brasil – desafios e oportunidades. 1 ed. São Paulo. Gráfica Editora Cidade. 2017.

RESOLUÇÃO CONAMA nº 398 de 11.06.2008.

RESOLUÇÃO ANTAQ nº

**Laercio Cunha Filho**

Professor

Componente Curricular Prevenção e Controle de Poluição  
Acidental -PCPA

**Enilce Maria Coêlho**

Coordenador

Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Segurança  
do Trabalho

CCTSTCC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 28/07/2022 11:22:17.
- **Laercio Cunha Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 26/07/2022 18:57:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 374919

Código de Autenticação: 06980b3e0c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 29/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programa de Resgate Ocupacional
Abreviatura	PRO
Carga horária total	40 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h
Professor	Laercio Cunha Filho
Matrícula Siape	269354

2) EMENTA
Aspectos e recomendações técnicas para Salvamento e Resgate em Emergências preconizados nas Normas Regulamentadoras 33 e 35, respectivamente, Trabalho em Espaço Confinado e Trabalho em Altura, seus ambientes, riscos e especificidades. Equipamentos de salvamento e resgate empregados nos trabalhos em Espaços Confinados e no trabalho em Altura, seu uso e manutenção.. Protocolos e Técnicas de Resgate em Espaço Confinado. Protocolos e Técnicas de Resgate em Altura. A formação e a capacitação de equipes de intervenção em emergências. Demonstrações, abordagens e maneabilidade na execução de manobras de salvamento e resgate. Metodologia do Sistema de Comando de Incidentes - SCI. O Treinamento e a Simulação de Resgates.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saber avaliar a cena de acidente decidir sobre os recursos mais adequados e oportunos para resgate de vítima(s).</li><li>- Conhecer as características, especificidades e os protocolos, técnicas e cuidados no salvamento/resgate em Espaço Confinado e no salvamento/resgate em Altura com segurança.</li><li>- Proporcionar noções de salvamento e resgate de trabalhos em Espaços Confinados e Trabalhos em Altura.</li></ul> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Praticar as manobras de treinamento e manuseio dos materiais e equipamentos fundamentais para o resgate em espaços confinados e/ou salvamento em altura.</li><li>- Montar a estrutura organizacional do Sistema de Comando de Incidentes..</li></ul>

4) CONTEÚDO
<p><b>1.0 - Fundamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundamentos, terminologia, pré-requisitos, riscos psicossociais, facilidades, dificuldades, permissões e cuidados necessários para atuar com segurança em Espaços Confinados e/ou Trabalho em Altura.</li><li>- Perigos e análises associadas às atmosferas interiores de espaços confinados.</li><li>- Os equipamentos de detecção e medição da concentração de gases, vapores e aero-dispersóides e a importância da sua utilização.</li></ul>

## **2.0 Materiais e equipamentos utilizados no trabalho cotidiano e nas emergências envolvendo atividades e trabalho em Espaços Confinados e em Alturas**

- Diferenças entre Norma Regulamentadora do MTP e Norma BRasileira da ABNT.
- Normas Regulamentadoras (NRs) regulamentam aspectos relativos à segurança e medicina do trabalho. São publicadas pelo Ministério do Trabalho e Previdência, uma instituição do Estado Brasileiro e têm caráter impositivo.
- Nesse sentido, todas as organizações regidas por força da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) obrigatoriamente devem cumprir os dispositivos determinados por estas Normas. A desobediência aos preceitos técnico-legais das NR pode ensejar a lavratura de Autos de Infração em desfavor da organização..
- Normas Brasileiras (NBRs) são documentos técnicos editados pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), uma organização de caráter privado, mas credenciada pela União. São concebidas a fim de normalizar e unificar processos produtivos que através da melhoria contínua elevar a produtividade, a vantagem competitiva, otimizando os resultados da cadeia de produção.
- Os Equipamentos de Proteção Coletiva - **EPC**
- Os Equipamentos de Proteção Individual - **EPI**
- Os Equipamentos de Proteção Respiratória - **EPR**
- Os equipamentos de comunicação e iluminação com segurança intrínseca
- Tipos de cabos, stropos, cintas, fitas tubulares e acessórios: mosquetões, trava-quedas, ascensores, descensores, polias, placas de direcionamento e/ou ancoragem, protetores de cabos, guincho, trapézio, monopé, tripés, escadas, macas e etc...
- Nós, Voltas, Laçadas, Amarrações básicas para o resgate, suas especificidades e limites
- Tipos de sistemas de ancoragens seguros, os ângulos críticos e as forças aplicadas.
- Operações em diversas edificações, estruturas e equipamentos, tais como: plataformas industriais, dutos, tanques horizontais e verticais, elevadores de carga.

### **3.0 - Sistema de Comando de Incidente - SCI (Incident Command System)**

- Histórico do Sistema de Comando de Incidentes,
- Definições do Sistema de Comando de Incidentes (Princípios, Funções, Instalações e Recursos),
- Estrutura do Sistema de Comando de Incidentes,
- As Comunicações,
- Instrumentos de Consulta Registro,
- Aplicação Prática.

### **4.0 – Noções de Operações de Salvamento e Resgate em Espaço Confinado**

#### **4.1 - Definição e Conceitos**

4.2 - Premissas de segurança e riscos inerentes às operações de resgate em espaços confinados e a importância da colocação de travas, bloqueios e etiquetas de identificação de ordens e procedimentos.

4.3 - Aplicação da Análise Preliminar de Riscos - APR às contingências e circunstâncias apresentadas pelo acidente: Identificação, reconhecimento e controle de espaço confinado

4.4 - Seleção de equipamentos e maneabilidade em espaços confinados

4.5 - Importância da avaliação da atmosfera do espaço confinado

4.6 - Procedimentos e protocolos para expedição de Permissão para Entrada em Espaço Confinado e controle de acesso e busca de rotas alternativas de saída.

4.7 - A Proteção Respiratória e as manobras de ventilação e exaustão

4.8 - Procedimentos de abordagem, estabilização, imobilização, transporte e deslocamento da(s) vítima(s).

4.9 - Conduta, posicionamento, métodos e maneabilidade aplicadas ao salvamento/resgate em espaço confinado

### **5.0 - Noções de Operações de Salvamento e Resgate durante os Trabalhos em Altura**

5.1 - Aplicação da Análise Preliminar de Riscos - APR às contingências e circunstâncias apresentadas pelo acidente: Identificação, reconhecimento e controle de acesso no ambiente ou estrutura elevada e as vias alternativas de deslocamento e saída..

5.2 -- Especificação e seleção de equipamentos para trabalhos em altura

5.3 - Protocolo para expedição de Permissão para trabalho em altura

<p>4.4.1- Nós, voltas, amarrações e ancoragem seguras.</p> <p>5.4 - Técnicas de Resgate em alturas e/ou plano vertical</p> <p><b>6.0 - Noções de Simulação de Buscas e Resgates</b></p> <p>6.1 - Cadastramento e reconhecimento prévio do interior, estrutura ou espaço para treinamento e simulação, suas peculiaridades e recursos necessários para a equipe de busca e resgate</p> <p>6.2 - Dimensionamento e aferição sobre a aptidão, preparo físico e emocional, do potencial de cada membro da equipe de busca e resgate e sua motivação.</p> <p>6.3 - A segurança das vítimas e da equipe de busca e resgate e demais participantes presentes no ambiente de simulação e treinamento.</p> <p>6.4 - O isolamento e o estabelecimento das curvas de iso-risco, necessária e possível para o controle de acesso e organização do local conflagrado e do seu entorno.</p> <p>6.5 - Frequência dos treinamentos e simulações</p> <p>6.6 - Avaliação crítica do treinamento e/ou simulação</p>
--

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aula expositiva dialogada</b> - com exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos,</li> <li>• <b>Estudo dirigido</b> - aplicação de estudo individual ou grupal, através de debate, sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas.</li> <li>• <b>Atividades em grupo ou individuais</b> - discussão ou debate de "cases", temas ou problemas colocados em discussão.</li> <li>• <b>Pesquisas</b> - propostas de análise e avaliação de situações que tenham cunho investigativo e prospectivo, induzindo desafios aos discentes envolvidos.</li> <li>• <b>Avaliação formativa</b> - Avaliação da aprendizagem ao longo das atividades realizadas (motivações, produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).</li> </ul> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: exames presenciais individuais e escritos, tarefas acadêmicas escritas individuais ou em dupla,</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
--

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

<p>Serão propostos estudos em livros, apostilas e textos avulsos:</p> <p>Assistência e avaliação crítica de vídeos apresentados e/ou sugeridos: e</p> <p>preenchimentos de documentos e planilhas pertinentes.</p>
--

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Porto do Açú	Outubro 2022	Ônibus ou veículo da instituição ou fretado

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
13 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	Fundamentos
16 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	Fundamentos (continuação)

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
20 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	Materiais e equipamentos utilizados no trabalho cotidiano e nas emergências envolvendo atividades e trabalho em Espaços Confinados e em Alturas (continuação)
27 de julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	Materiais e equipamentos utilizados no trabalho cotidiano e nas emergências envolvendo atividades e trabalho em Espaços Confinados e em Alturas (continuação)
03 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	Materiais e equipamentos utilizados no trabalho cotidiano e nas emergências envolvendo atividades e trabalho em Espaços Confinados e em Alturas (continuação)
10 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	Sistema de Comando de Incidente - SCI (Incident Command System)
13 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	Noções de Operações de Resgate em Espaço Confinado
17 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	Noções de Operações de Resgate em Espaço Confinado (continuação)
24 de agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	Noções de Operações de Resgate em Espaço Confinado (continuação)
31 de agosto de 2022 10.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P 1</b>
10 de setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	<b>Noções de Operações de Salvamento e Resgate durante os Trabalhos em Altura.</b>
14 de setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	Noções de Operações de Salvamento e Resgate durante os Trabalhos em Altura (continuação)
21 de setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	Noções de Operações de Salvamento e Resgate durante os Trabalhos em Altura (continuação)
28 de setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	Noções de Simulação de Buscas e Resgates
01 de outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	Noções de Simulação de Buscas e Resgates (continuação)
05 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	Noções de Simulação de Buscas e Resgates (continuação)
08 de outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P 2</b>
19 de outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	<b>Vista de Prova</b>

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
26 de outubro de 2022 19.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação P 3</b>
09 de novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	<b>Vista de prova</b>

**9) BIBLIOGRAFIA**

<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
---------------------------------	---------------------------------------

--	--

## 9) BIBLIOGRAFIA

BASTO, ALFREDO RAMIRO & SILVA, EDSON TAVARES. Busca, Salvamento e Resgate em Medicina Ocupacional – o socorro técnico em medicina de segurança. São Paulo. FUNDACENTRO. 1990.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Previdência.. (PORTARIA MTP nº 1.690, de 15 de Junho de 2022) Norma Regulamentadora 33 - Trabalho em Espaço Confinado.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Previdência. Norma Regulamentadora 35 - Trabalho em Altura.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Norma Regulamentadora nº 35 - Trabalho em Altura, incluindo Anexos I e II e alteração do item A5.5. NR-35 Comentada. 2ª Edição. abril de 2018.

ABNT NBR 16577:2017 – Espaço Confinado – Prevenção, Procedimentos e Medidas de Proteção.

ABNT NBR 14606:2013 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Entrada em espaço confinado em tanques subterrâneos e em tanques de superfície.

ABNT NBR 16325-1, de Dezembro de 2014 - Proteção contra quedas de altura - Parte 1 - Dispositivos de ancoragem tipos A, B e D.

ABNT NBR 16325-2, de Dezembro de 2014 - Proteção contra quedas de altura - Parte 2 - Dispositivos de ancoragem tipo C.

ABNT NBR 16489, de Julho de 2017 - Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura - Recomendações e orientações para seleção, uso e manutenção.

**ARAUJO, GIOVANI MORAES. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro. Do Autor . 2019.**

Beneyto, Delfín Delgado. Nudos para Bomberos. Editora Desnivel. Madrid. 2008

Beneyto, Delfín Delgado. Rescate Urbano en Altura. Editora Desnivel. 4ª Edição. Madri. 2009.

Beneyto, Delfín Delgado. Rescate en Espacios Confinados. Editora Desnivel - 2ª Ed Madrid. 2010.

CHAGAS, SÉRGIO LUÍS. Resgate em Espaços Confinados. São Paulo. Fontenele Publicações. 2018.

FONSECA, MAURÍLIO M. Arte Naval. Rio de Janeiro - RJ: Serviço de Documentação da Marinha: 2002. Vol. I e II.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET SECURITE. Risques liés au travail en espace confine. ND 1317-103-81. Cashier de Notes Documentaires, 1981.

Manual Operacional de Bombeiros: Salvamento em Altura / Corpo de Bombeiros Militar. – Goiânia. 2017.

Manual Técnico de Bombeiros. Manual de Salvamento em Alturas. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de São Paulo. São Paulo. 2006.

Manual de Salvamento em Espaços Confinados: 2019 / CBMERJ. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2019.

Manual de Sistema de Comando de Incidentes – SCI. Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBMDF,. Brasília. 2011.

Norma Regulamentadora nº 01 ( ) - Disposições Gerais. (Portaria nº 915, de 30 de Julho de 2019.)

Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (NR-18);

Norma Regulamentado nº 29 (NR-29) – Segurança e Saúde no Trabalho Portuário;

Norma Regulamentadora nº 30 (NR-30) – Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário; e

Norma Regulamentadora nº 31 (NR-31) - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura

Procedimento Operacional Padrão - POP: Resgate em Espaços Confinados. Rio de Janeiro. CBMERJ. 2013.

**Laercio Cunha Filho**  
Professor  
Componente Curricular Prática de Resgate Ocupacional -  
PRO

**Enilce Maria Coêlho**  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em  
Segurança do Trabalho

CCSTCC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 28/07/2022 11:23:03.
- **Laercio Cunha Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 26/07/2022 17:30:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 374994  
Código de Autenticação: b96a3a159e





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 13/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Meio ambiente, Saúde e Segurança

( x ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projeto II
Abreviatura	PII
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Gabriel Duarte Carvalho
Matrícula Siape	2672743
2) EMENTA	
Desenvolvimento de atividades de imersão no campo de trabalho, que propiciem o contato com experiências, práticas e conhecimentos de natureza profissional.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Capacitar o aluno a identificar procedimentos e ações de segurança numa empresa culminando com a apresentação de um Programa de Segurança do Trabalho (SMS) com a previsão de um cronograma para 12 meses de intervenção.	
4) CONTEÚDO	
1- Programa Segurança do Trabalho de uma empresa 1.1- Estrutura do Projeto Final 1.2- Revisão bibliográfica, diagnóstico ambiental e de procedimentos de trabalho da empresa 1.3- Orientação do Programa de Segurança (Projeto Final) por grupo de empresas 1.4- Apresentação e Avaliação do Pré-Projeto 1.5- Discussão dos problemas vivenciados nas empresas, suas soluções e formas de apresentação no Programa de SMS 1.6- Apresentação do Programa de SMS por empresa – perguntas, debates de alunos	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

**5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: Apresentação de trabalho em grupo

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

**6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

Caneta Piloto e Louça

Apresentação Power point

Visitas as empresas

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
12 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	Introdução e apresentação da disciplina
19 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	Orientações gerais sobre o desenvolvimento do trabalho
26 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
02 de agosto de 2022 4.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
09 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
16 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
23 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
30 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
06 de setembro de 2022 9.ª aula (2h/a)	<b>Apresentação preliminar</b>
13 de setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
20 de setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
27 de setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
04 de outubro de 2022 13.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
11 de outubro de 2022 14.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
18 de outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	Acompanhamento e orientações acerca do trabalho
22 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	Apresentação dos trabalhos
25 de outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	Apresentação dos trabalhos
01 de novembro de 2022 18.ª aula (2h/a)	Apresentação dos trabalhos
08 de novembro de 2022 19.ª aula (2h/a)	Finalização e apontamentos acerca dos trabalhos
15 de novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	Finalização e apontamentos acerca dos trabalhos
<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística - segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.</b> São Paulo: Atlas, 1999.	MANUAIS de legislação Atlas: Segurança e Medicina do Trabalho. 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009

**Gabriel Duarte Carvalho**  
Professor  
Componente Curricular Projeto II

**Enilce Maria Coelho**  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em  
Segurança do Trabalho

## COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 23/06/2022 10:12:43.
- **Gabriel Duarte Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 22/06/2022 16:30:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/06/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 365590  
Código de Autenticação: 5934e2b677





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 24/2022 - CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Segurança do trabalho (Subsequente) ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Tratamento de Efluentes
Abreviatura	seg.047
Carga horária total	40 h
Carga horária/Aula Semanal	2 h.a./semana
Professor	Luís Emílio Vasconcelos de Andrade
Matrícula Siape	1168669
2) EMENTA	
Tratamento de Efluentes. Sistemas de engenharia para gerenciamento.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Apresentar as técnicas de tratamento de efluentes tendo em mente que outros resíduos certamente serão gerados a partir do tratamento do efluente</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <p>Apresentar as técnicas de tratamento de efluentes tendo em mente que outros resíduos certamente serão gerados a partir do tratamento do efluente</p>	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1- Tratamento de efluentes 1.1- Introdução 1.2- Tratamento primário 1.3- Tratamento secundário 1.4- Tratamento de lodos 1.5- Tratamentos desenvolvidos em efluentes 2- Sistemas de engenharia para gerenciamento 2.1- Geração de resíduos 2.2- Locais de manuseio, armazenamento e processamento 2.3- Transferência e transporte 2.4- Técnicas de processamento	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva dialogada</li> <li>• Estudo dirigido</li> <li>• Atividades em grupo ou individuais</li> <li>• Avaliação formativa</li> </ul> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
QUADRO, E LABORATÓRIO		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<b>1º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 11 de julho de 2022  Término: 29 de agosto de 2022	1- Tratamento de efluentes 1.1- Introdução 1.2- Tratamento primário 1.3- Tratamento secundário 1.4- Tratamento de lodos 1.5- Tratamentos desenvolvidos em efluentes	
29 de agosto de 2022	<b>Avaliação 1 (A1)</b>	
<b>2º Bimestre - (40h/a)</b>  Início: 30 de agosto de 2022  Término: 30 de outubro de 2022	2- Sistemas de engenharia para gerenciamento 2.1- Geração de resíduos 2.2- Locais de manuseio, armazenamento e processamento 2.3- Transferência e transporte 2.4- Técnicas de processamento	
9) BIBLIOGRAFIA		
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar	
Apostila	BENN, F. R.; MCAULIFFE, C. A. Química e poluição. Rio de Janeiro: LTC, 1981. DAVIS, M. L.; CORNWELL, D. A. Introduction to environmental engineering. Singapore: McGraw-Hill International Editions, 1991. MORAN, J. M.; MORGAN, M. D. W.; JAMES, H. An introduction to environment sciences. USA, 1973.	

**Luís Emílio Vasconcelos de Andrade**  
 Professor  
 Componente Curricular Química Aplicada

**Enilce Maria Coelho**  
 Coordenador  
 Curso Técnico em Segurança do Trabalho  
 (Integrado/Concomitante/Subsequente) ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Enilce Maria Coelho**, COORDENADOR - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 21/07/2022 15:16:46.
- **Luis Emilio Vasconcelos de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 19/07/2022 21:26:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/07/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 374823

Código de Autenticação: c18c864f93

