



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 53

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente, Segurança e Saúde

Ano 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	ERGONOMIA
Abreviatura	ERGONOMIA
Carga horária presencial	40h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	--
Carga horária de atividades teóricas	40h/a
Carga horária de atividades práticas	--
Carga horária de atividades de Extensão	--
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	ELAINE CRISTINA GOMES DE SOUZA
Matrícula Siape	1951891
2) EMENTA	
Conceituação. Estudo da NR.17 do Ministério do Trabalho e Emprego. Ergonomia e novas Tecnologias. Dimensionamento de Postos de Trabalho.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Discutir os conceitos relativos à Ergonomia, orientar sobre o método de análise ergonômica do trabalho, fornecer as ferramentas necessárias para se estudar a situação de trabalho de uma população trabalhadora.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
--	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

--

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo: --**Justificativa:** --**Objetivos:** --**Envolvimento com a comunidade externa:** --**6) CONTEÚDO**

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º BIMESTRE</p> <p>1.1- Histórico e princípios da ergonomia 1.2 - Conceitos principais na ergonomia 1.3 – Ergonomia nos serviços e na vida diária 2 – Estudo da NR.17 do Ministério do Trabalho 2 – Estudo da NR.17 do Ministério do Trabalho 2.1 – Anexo I 2.2 – Anexo II 3 – Ergonomia e Novas Tecnologias 3 – Ergonomia e Novas Tecnologias 3.1 – Aplicações Industriais e Agrícolas</p> <p>2º BIMESTRE</p> <p>4– Dimensionamento de Postos de Trabalho 4.1 - Estudo do trabalho (atividade) e do posto de Trabalho</p> <p>4.1.1- Conforto térmico 4.1.2 - Conforto acústico 4.1.3 - Conforto na iluminação 4.1.4 - Avaliação de um posto de trabalho sentado e em pé</p> <p>4.1.5 – Trabalho Noturno 4.1.6 – Trabalho em Turnos</p>	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aula expositiva dialogada - o conteúdo será colocado para os alunos, através de aulas explicativas e slides, com a participação ativa dos mesmos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.

Atividades em grupo ou individuais - atividade onde o aluno ou o grupo compreenda, discuta e debata temas ou problemas que serão 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.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos, pesquisa de campos, quando possível.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
TV, DATA-SHOW, COMPUTADOR, QUADRO		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (20h/a) Início: 16/10/23 Termino: 22/12/23	1º BIMESTRE 1.1- Histórico e princípios da ergonomia 1.2 - Conceitos principais na ergonomia 1.3 – Ergonomia nos serviços e na vida diária 2 – Estudo da NR.17 do Ministério do Trabalho 2 – Estudo da NR.17 do Ministério do Trabalho 2.1 – Anexo I 2.2 – Anexo II 3 – Ergonomia e Novas Tecnologias 3 – Ergonomia e Novas Tecnologias 3.1 – Aplicações Industriais e Agrícolas	
14/12/23	Avaliação 1 (A1)	
2º Bimestre - (20h/a) Início: 29/01/24 Término: 05/04/24	4– Dimensionamento de Postos de Trabalho 4.1 - Estudo do trabalho (atividade) e do posto de Trabalho 4.1.1- Conforto térmico 4.1.2 - Conforto acústico 4.1.3 - Conforto na iluminação 4.1.4 - Avaliação de um posto de trabalho sentado e em pé 4.1.5 – Trabalho Noturno 4.1.6 – Trabalho em Turnos	
28/03/24	Avaliação 2 (A2)	
04/04/24	P3 (AVALIAÇÃO FINAL)	
11) BIBLIOGRAFIA		
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar	
NORMAS REGULAMENTADORAS - NR 17	--	

ELAINE CRISTINA GOMES DE SOUZA
Professora
Componente Curricular Ergonomia

GABRIEL DUARTE CARVALHO
Coordenador
Curso Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elaine Cristina Gomes de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 16/10/2023 14:02:28.
- **Gabriel Duarte Carvalho, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 16/10/2023 16:04:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/10/2023. 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: 496323

Código de Autenticação: de7b434aa0





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 35

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Segurança e Saúde

Ano 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Higiene do Trabalho II
Abreviatura	HT II
Carga horária presencial	80 horas
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	80 horas
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	4 h/a
Professor	Demetrio Ferreira de Azeredo
Matrícula Siape	6140299
2) EMENTA	
A importância da Higiene Ocupacional. Classificação dos Agentes Químicos. NR.15 – Agentes Químicos. Medidas de controle para agentes químicos. Equipamentos de Avaliação de contaminantes sólidos, líquidos e gasosos. Programa de Proteção Respiratória – PPR. Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transportes de substâncias agressivas.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: A disciplina de Higiene do Trabalho II tem por objetivo fornecer aos cursistas a noção de reconhecimento, avaliação e controle dos riscos provenientes do trabalho, bem como apresentar e discutir as questões relativas aos contaminantes químicos e as respectivas medidas de prevenção	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Apresentar e discutir as questões relativas aos contaminantes químicos e as respectivas medidas de prevenção.• Apresentar e discutir prática no manuseio e operação de equipamentos para avaliação de agentes químicos nocivos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
-	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1- Histórico</p> <p>1.1- A importância da Higiene Ocupacional</p> <p>2- Classificação dos Agentes Químicos</p> <p>2.1- Gases</p> <p>2.2- Vapores</p> <p>2.3- Aerodispersóides - Poeira - Neblina - Névoas - Fumos</p> <p>3- NR.15 – Agentes Químicos</p> <p>3.1- Anexos 11, 12 e 13</p> <p>3.2- Técnica de Amostragem</p> <p>3.3- Limites de Concentração e sua Determinação</p> <p>4. Avaliação da exposição do trabalhador</p> <p>5. Amostragem dos agentes químicos</p> <p>6- Medidas de controle para agentes químicos</p> <p>6.1- Medidas de Controle Coletivo</p> <p>6.2- Medidas de Controle Individual</p> <p>7- Equipamentos de Avaliação de contaminantes sólidos, líquidos e gasosos</p> <p>8- Programa de Proteção Respiratória – PPR</p> <p>9 Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transportes de substancias agressivas</p>	-

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) 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 a 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.

São 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

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

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 16 de outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	<p>1- Histórico</p> <p>1.1- A importância da Higiene Ocupacional</p> <p>2- Classificação dos Agentes Químicos</p> <p>2.1- Gases</p> <p>2.2- Vapores</p> <p>2.3- Aerodispersóides - Poeira - Neblina - Névoas - Fumos</p> <p>3- NR.15 – Agentes Químicos</p> <p>3.1- Anexos 11, 12 e 13</p> <p>3.2- Técnica de Amostragem</p> <p>3.3- Limites de Concentração e sua Determinação</p>
20 de dezembro de 2023	Prova 1 (P1)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 05 de abril de 2024</p>	<p>4. Avaliação da exposição do trabalhador</p> <p>5. Amostragem dos agentes químicos</p> <p>6- Medidas de controle para agentes químicos</p> <p>6.1- Medidas de Controle Coletivo</p> <p>6.2- Medidas de Controle Individual</p> <p>7- Equipamentos de Avaliação de contaminantes sólidos, líquidos e gasosos</p> <p>8- Programa de Proteção Respiratória – PPR</p> <p>9 Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transportes de substancias agressivas</p>
27 de março de 2024	Prova 2 (P2)
03 de abril de 2024	Prova 3 (P3)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
CAMPOS, V. F. TQC: Controle da Qualidade Total no estilo japonês. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1992.	NBR ISO 9001:2000. Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000

Demétrio Ferreira de Azeredo
Professor
Componente Curricular HT2

Gabriel Duarte Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Demétrio Ferreira de Azeredo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 04/10/2023 16:52:47.
- **Gabriel Duarte Carvalho, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 16/10/2023 16:32:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/10/2023. 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: 492866
Código de Autenticação: d444e6706d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 45

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Segurança do Trabalho

Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança

(X) Semestral () Anual

Ano 2023.2

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

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

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

<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 Açú	Outubro 2022	Ônibus da instituição ou fretado

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1o BIM</p> <p>Início: 13 de outubro de 2023</p> <p>Término: 22 de dezembro de 2023</p>	- Aspectos relacionados, conceitos e definições aplicadas
	- Histórico e aspectos relacionados às ocorrências de acidentes e desastres tecnológicos geradores de poluição acidental
	- Perigos associados às substâncias químicas
	- Perigos associados às substâncias químicas (continuação)
	- Os modais de transporte e as características dos acidentes envolvendo transporte de produtos perigosos
22 de dezembro de 2023	Avaliação P 1

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2o BIM</p> <p>Início: 29 de janeiro de 2024</p> <p>Término: 05 de abril de 2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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) - Objetivos, aplicação e usos - Componentes de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado - Obrigações gerais - Pré-requisitos de um Sistema de Prevenção de Risco Ampliado
	<ul style="list-style-type: none"> - Controle das Causas de Acidentes Industriais Ampliados - Funcionamento e condições de segurança nas Instalações de Risco Ampliado - Comunicações às autoridades competentes
	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento para Contingências e Emergências - Plano de Emergência Interno - PEI
	- Plano de Emergência Interno - PEI (continuação)
	- Plano de Emergência Externo - PEE
	<ul style="list-style-type: none"> - Derramamento de óleo no mar - Características de dispersão do óleo no mar. - MARPOL 73-78 - Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios - Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar, 1974/1988 - International Convention for the Safety of Life at Sea - SOLAS, 1974/1988
	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema Internacional de Proteção de Navios e Instalações Portuárias - International Ship and Port Facility Security – ISPS Code. - Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – PNC - Estrutura organizacional do PNC - Competências do Comitê-Executivo - Competências do Grupo de Acompanhamento e Avaliação - Competências do Coordenador Operacional - Competências do Comitê de Suporte - Acionamento e mobilização do PNC - Instrumentos do PNC - Procedimentos para contenção e recolhimento do óleo no mar
	<ul style="list-style-type: none"> - Acionamento e mobilização do PNC - Instrumentos do PNC - Procedimentos para contenção e recolhimento do óleo no mar
	6- Monitoramentos da área impactada.
	6- Monitoramentos da área impactada (continuação).

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
28 de março de 2024	Avaliação P 2
	Vista de prova
05 de abril de 2024	Avaliação P 3
	Vista de prova

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar

9) BIBLIOGRAFIA

	<p>CARDELLA, BENEDITO. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>CETESB (2011) - Panorama Geral – Principais acidentes no Brasil. Secretaria do Estado do Meio Ambiente. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – (CETESB), São Paulo,</p> <p>DERISIO, JOSÉ CARLOS. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. São Paulo: CETESB, 1992.</p> <p>DIAS, IARA VERO (compil.). Vocabulário Básico do Meio Ambiente. 3.ed. Rio de Janeiro: FEEMA/Petrobrás, 1991.</p> <p>DUARTE, MOACYR. Riscos Industriais – Etapas para a investigação e a Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro. FUNENSEG. 2002.</p> <p>MARGULIS, SÉRGIO. Meio Ambiente: Aspectos Técnicos e Econômicos. Brasília: IPEA,1990.</p> <p>PEREZ, RUBEM CÉSAR. Emergências Tecnológicas. 2 ed. São Paulo. Gráfica Editora Cidade. 2016.</p> <p>PEREZ, RUBEM CÉSAR. Gerenciamento de Desastres Tecnológicos no Brasil – desafios e oportunidades. 1 ed. São Paulo. Gráfica Editora Cidade. 2017.</p> <p>RESOLUÇÃO CONAMA nº 398 de 11.06.2008.</p> <p>RESOLUÇÃO ANTAQ nº</p>
<p>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.</p>	
<p>MARPOL 73-78 http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/InternationalConventionforthe-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx Acesso em 04 de abril de 2020.</p>	
<p>BRASIL, Planalto/Legislação. PLANO NACIONAL DE CONTINGÊNCIA – PNC – Dec. Federal nº 8.127, de 22 de outubro de 2013.</p>	

Laercio Cunha Filho

Professor

Componente Curricular Prevenção e Controle de Poluição
Acidental -PCPA**Gabriel Duarte Carvalho**

Coordenador

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

CCTSTCC

Documento assinado eletronicamente por:

- **Laercio Cunha Filho**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 10/10/2023 15:51:46.
- **Gabriel Duarte Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 20/10/2023 15:42:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/10/2023. 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: 495091

Código de Autenticação: 262880e0a3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO CCTSTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 61

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Meio Ambiente, Saúde e Segurança

Ano: 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Programas de Trabalho
Abreviatura	PT
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	20h, 20h/a, 50%
Carga horária de atividades práticas	20h, 20h/a, 50%
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Luiz R.G. Jr
Matrícula Siape	1164378
2) EMENTA	
Laudo Técnico das Condições Ambientais - LTCAT. Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Elaboração de Mapa de Risco. Árvore de Falhas Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO. Programas de Conservação Auditiva - PCA. Programa de Proteção Respiratória – PCR. Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Apresentar aos alunos os diferentes programas de gestão de segurança, higiene e saúde no ambiente de trabalho.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• (...);• (...);• (...).	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo:**Justificativa:****Objetivos:****Envolvimento com a comunidade externa:****6) CONTEÚDO**

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1- Laudo Técnico das Condições Ambientais 2- Gerenciamento de Riscos Ocupacionais 2.1- Estrutura 2.2- Etapas e metas 2.3- Monitoramento dos riscos. 2.4 - Implantação de medidas de controle. 2.5- Definição de risco e perigo. 2.6 - Metodologias aplicadas para elaboração de mapa de riscos 3- Árvore de falhas. 3.1- Análise de riscos. 3.2- Determinação analítica dos riscos 4- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional 4.1- Objetivo do PCMSO. 4.2- Diretrizes básicas. 4.3- Responsabilidade da implantação 4.4- Parâmetro para monitoração da exposição ocupacional. 4.5- Metodologia para elaboração de Relatório do PCMSO. 5- Programas de Conservação Auditiva - PCA 6- Programa de Proteção Respiratória - PCR 7- Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR 7.1 - - Estrutura do PGR 7.2- Etapas e metas do programa. 7.3 – Sistema de Gerenciamento 7.4 Implantação de medidas de controle. 7.5- Avaliação Periódica do Programa	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **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 a 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 caráter 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).

São 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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Descrever os recursos a serem utilizados para o desenvolvimento das atividades.

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, descrever como serão disponibilizados, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Institucional, os materiais didáticos, recursos e atividades a distância que irão permitir desenvolver a interação entre docentes e discentes e como os conteúdos a serem trabalhados no componente curricular irão contribuir para garantir a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, destacar se este se trata de um momento presencial ou a distância.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a) Início: 16/outubro/2023 Término: 22/dezembro/2023	1. Conforme item 6 (conteúdo)
Dia: 07/dezembro/2023	Avaliação 1 (P1) apresentação de trabalho em grupo (valor 6,0) testes (valor 4,0)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 29/janeiro/2024</p> <p>Término: 05/abril/2024</p>	<p>2. Conforme item 6 (conteúdo)</p>
<p>Dia: 28/março/2024</p>	<p>Avaliação 2 (P2)</p> <p>apresentação de trabalho em grupo (valor 6,0)</p> <p>testes (valor 4,0)</p>
<p>Dia: 05/abril/2024</p>	<p>P3</p> <p>Apresentação de seminário sobre tema a ser definido (valor 10,00).</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>COSTA, Armando Casimiro; FERRARI, Irany; MARTINS, Melchíades Rodrigues. Consolidação das Leis do Trabalho. São Paulo: Ltr. MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas.</p> <p>PINTO, A. L.T., WINDT, M. C. V. S.; CÉSPEDES, L. Segurança e medicina do trabalho. Saraiva.</p>	<p>(INSTITUTO DE RESSEGUROS DO BRASIL. Manual de Seguro Incêndio. 6.ed. Rio de Janeiro.</p> <p>PACHECO JUNIOR, Waldemar. Qualidade na Segurança e Higiene do Trabalho. São Paulo:Atlas.</p> <p>SAAD, Eduardo Gabriel. Acidentes, Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho: Coletânea de Leis, Decretos e Portarias. São Paulo: Fundacentro.</p> <p>ZÓCCHIO, Álvaro. Prática de Prevenção de Acidentes. São Paulo.</p>

Luiz Ribeiro Gomes Junior
Professor
Componente Curricular Programas de Trabalho

Gabriel Duarte Carvalho
Coordenador
Curso Técnico em Segurança do Trabalho Subsequente ao Ensino Médio

Coordenação de Segurança do Trabalho

Documento assinado eletronicamente por:

- **Luiz Ribeiro Gomes Junior**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 17/10/2023 18:48:42.
- **Gabriel Duarte Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO, em 20/10/2023 15:24:26.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/10/2023. 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: 497203
Código de Autenticação: 2810f085fd





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

PLANO DE ENSINO 15/2023 - Servidor/Tiago Carvalho/497072

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em SEGURANÇA DO TRABALHO Subsequente ao Ensino Médio

Ano 2023.2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	SEGURANÇA DO TRABALHO II
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h, 4h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h, 4h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	0h
Carga horária de atividades de Extensão	0h
Carga horária total	80h, 4h/a
Carga horária/Aula Semanal	2
Professor	TIAGO GOMES CARVALHO
Matrícula Siape	100834
2) EMENTA	
Segurança no Ambiente de trabalho da Construção Civil, Proteção em Máquinas e Equipamentos. Segurança no trabalho off shore. Segurança no Trabalho com Caldeiras e Vasos sob pressão. . Segurança no Trabalho com Eletricidade. Gestão em Segurança do Trabalho. Trabalhos em altura.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Desenvolver nos alunos competências no gerenciamento da implantação dos conceitos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde no Trabalho em diversos segmentos da indústria.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p>	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
Resumo: Não se aplica		
Justificativa: Não se aplica		
Objetivos: Não se aplica		
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica		
6) CONTEÚDO		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR	
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem: 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, interpretarem 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. 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. 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 e trabalho individual 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).		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Aula Expositiva, Projetor, Quadro Branco e Pinceis		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (40h/a) Início: 16 de Outubro de 2023 Término: 22 de Dezembro de 2023	Proteção em Máquinas e Equipamentos Segurança do Trabalho na Construção Civil Segurança no trabalho Offshore	
11 de Dezembro de 2023	Avaliação 1 (A1) - Teórica Prova presencial escrita valendo 10 pontos	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (40 h/a)</p> <p>Início: 29 de Janeiro de 2023</p> <p>Término: 06 de Abril de 2023</p>	<p>Segurança no Trabalho com Eletricidade</p> <p>Segurança no Trabalho com Caldeiras e Vasos sob pressão</p> <p>Trabalhos em altura</p>
<p>25 de Março de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2) - Teórica</p> <p>Prova presencial escrita valendo 10 pontos</p>
<p>02 de Abril de 2023</p>	<p>Recuperação (RS)</p> <p>Prova presencial escrita valendo 10 pontos contendo todas as matérias lecionadas na disciplina. A aluno deverá alcançar 6 pontos para conseguir a aprovação.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ZOCCHIO, Álvaro. Política de Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR.</p>	<p>BENITE, Anderson Glauco. Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.</p> <p>SOUZA, João José Barrico de; PEREIRA, Joaquim Gomes. Manual de Auxílio na Explicação e Aplicação da Nova NR-10. São Paulo: LTR, 2005.</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. Segurança em Trabalhos com Maquinaria. São Paulo: LTR.</p>

TIAGO GOMES BARROSO CARVALHO
Professor

GABRIEL DUARTE CARVALHO
Coordenador
Curso Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tiago Gomes Barroso Carvalho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 17/10/2023 16:23:33.
- **Gabriel Duarte Carvalho, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTSTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO**, em 20/10/2023 15:29:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/10/2023. 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: 497072
Código de Autenticação: 887376f10f

