



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

Pró-reitoria de Ensino, Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação e Pró-reitoria de Extensão e Cultura

FORMULÁRIO DE REGISTRO

I. IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Engenharia Química	
Código da Turma: 1N	
Componente Curricular: Introdução aos Projetos de Extensão 33388 - SUP.2822	
Docente: Lisiane Mendes Torres de Brito (Professor Titular da Disciplina) Camila Ottonelli Calgaro (Professor Titular da Disciplina) Vinicius Mordini de Andrade (Professor Titular da Disciplina) Flavio Edney Macuglia Spanemberg (Professor Titular da Disciplina)	SIAPE: 2644612 2413938 1228340 2366096
Carga Horária: 75_h (horas relógio)	Período Letivo: 2023.1
Disciplina terá carga horária destinada à projeto de extensão? (Se sim, deverá preencher as informações do projeto no item VIII)	(<input checked="" type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Não Se sim, qual a C.H? 75h_h
Disciplina terá carga horária destinada à projeto de pesquisa? (Se sim, deverá preencher as informações do projeto no item VIII)	(<input type="checkbox"/>) Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não Se sim, qual a C.H? _____h

II. EMENTA

Introdução a extensão. Elaboração de projetos de extensão relacionados a área de qualidade e melhoria contínua. Reflexão sobre segurança no trabalho, meio ambiente, segurança alimentar, qualidade de vida, diversidade e inclusão no mundo do trabalho.

III. OBJETIVOS:

a. Objetivo Geral

Elaborar e executar um projeto de extensão na área de qualidade e melhoria contínua

b. Objetivos Específicos

- *Participar em oficinas de qualidade e melhoria contínua*
- *Exercitar a liderança e o trabalho em equipe*
- *Exercitar técnicas de apresentação e elaboração de treinamentos*
- *Realizar visitas técnicas de diagnóstico e coleta de dados,*
- *Exercitar técnicas de planejamento e organização*
- *Desenvolver o espírito empreendedor*

IV. METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS DIDÁTICOS

Os conteúdos serão ministrados com aulas expositivas e dialogadas; será utilizado recurso multimídia e/ou quadro Além disto, os seguintes recursos serão utilizados para as aulas: oficinas, dinâmicas de grupo, reuniões de projeto, reuniões com empresas, e visitas as empresas.

V. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E RECUPERAÇÃO PARALELA

Serão realizadas as seguintes avaliações:

Avaliação A - Entrega e Apresentação do Projeto de extensão (grupo) – 25%

Avaliação B – Participação individual na elaboração do projeto (individual) – 25%

Avaliação C - Apresentação e entrega do relatório final (grupo) – 25%

Avaliação D - Participação individual na execução do projeto (individual) – 25%

O aluno que não obtiver a média fará o exame teórico com todos os conteúdos trabalhados na disciplina

VI. TÓPICOS DE AULA

UNIDADE I – Extensão e Curricularização da extensão

- 1.1 Conceitos de extensão
- 1.2 Universidade e sociedade
- 1.3 Programas e projetos de extensão universitária
- 1.4 Diferenças entre pesquisa e extensão
- 1.5 Indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão
- 1.6 Extensão e a inovação tecnológica
- 1.7 Comunidade em uma ação extensionista
- 1.8 Ética e a ação extensionista
- 1.9 Estudos de casos de ações extensionistas

UNIDADE II – Elaboração de Projetos de extensão

- 2.1 Identificação
- 2.2 Caracterização do problema
- 2.3 Objetivos e justificativa
- 2.4 Metodologia
- 2.5 Recursos humanos, físicos, financeiros e equipamentos
- 2.6 Cronograma
- 2.7 Parcerias
- 2.8 Avaliação dos resultados

UNIDADE III – Ações extensionistas na área de qualidade e melhoria contínua

- 3.1 Conceitos básicos de qualidade e melhoria contínua
- 3.2 Diagnóstico e Implementação de 5S nas empresas
- 3.3 Aspectos básicos sobre saúde e segurança alimentar
- 3.4 Qualidade de vida, diversidade e inclusão no mundo do trabalho
- 3.5 Introdução ao desenho inclusivo
- 3.6 Aspectos básicos de segurança e meio ambiente nas empresas

VII. BIBLIOGRAFIA

a) Básica

MELLO, C. M.; ALMEIDA NETO J. R. M.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária. Rio de Janeiro: Processo, 2022.

DE SOUZA, M. V.; GIGLIO, K.. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. São Paulo: Blucher, 2015.

BARROS, E.; BONAFINI, F. C. Ferramentas da Qualidade. São Paulo: Pearson, 2015.

GOMES, D. Aplicando 5s na gestão da qualidade total. São Paulo: Pioneira, 1998.

LOURENÇO, E. Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

b) Complementar

MAXIMIANO, A. C. A.; DE PAULA, M. H.; DOS ANJOS, P. H. R.; FERREIRA, I. M Coletânea Interdisciplinar em Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. São Paulo: Blucher, 2015.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental e a 'convivência pedagógica': Emergências e transformações no século XXI. Campinas: Papirus 2022.

PENA, S. M. N.; BOSCHI, C. M.; COSTA, R. M. C. Como praticar o 5S na escola. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996

CAMPOS, V. F. TQC: controle da qualidade total: no estilo japones. 6. ed. Belo Horizonte: Escola de engenharia da UFMG, 1992.

GOMES, D.; QUARESMA, M. Introdução ao design inclusivo. Curitiba: Appris, 2018.

ASSIS, L. Alimentos seguros: ferramentas para gestão e controle da produção e distribuição. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2011.

VIII. PROJETO/PROGRAMA DE EXTENSÃO

Nome do Programa: 5S e a Guerra ao desperdício

C.H: 75h

Período: 01/03/2023 a 12/07/2023

Projeto será interdisciplinar/Integrador*? () Sim (x) Não

Docentes (*colocar na 1ª linha o/a coord. quando for projeto integrador)	Componentes Curriculares	CH Disc.	CH Ext.

Se sim, elencar a equipe do projeto, incluindo o/a coordenador/a*, as/os docentes e componentes curriculares envolvidos, e carga horária

Colaboradoras/os (nesse caso, incluir nome de docentes ou técnicas/os administrativas/os que fazem parte da equipe, porém somente associada/o ao projeto de extensão):

[Flavio Edney Macuglia Spanemberg - Professor](#)

[Lisiane Mendes Torres de Brito - Professor](#)

[Camila Ottonelli Calgaro - Professor](#)

[Vinicius Mordini de Andrade - Professor](#)

Alunos da Disciplina

Matrícula Nome Assinatura

1 20231PL.EQ0021 Amanda do Amaral Machado

2 20201EQ0385 Ana Claudia Rossal Cardoso

3 20231PL.EQ0043 André da Silva Gomes

4 20231PL.EQ0006 Andressa Jouglard Einhardt

5 20231PL.EQ0049 Anne Heler Abelaira Pinheiro

6 20231PL.EQ0019 Anne Lauren Kogan Sedrez Lima

7 20231PL.EQ0007 Beatriz Lage Almeida Ceia

8 20231PL.EQ0008 Bruna Cortez Farias

9 20231PL.EQ0042 Camila Kaezynski Rockenbach

10 20231PL.EQ0041 Camilla Bueno Moreira Oliveira

11 20231PL.EQ0022 Cássio Luis Garcez Gonçalves

12 20231PL.EQ0051 Damielli Engelkes Coelho

13 20231PL.EQ0035 Daniela da Cunha Botelho

14 20211PL.EQ0017 Diana Santos Machado de Corrêa

15 20231PL.EQ0031 Diego Carvalho Garcia

16 20231PL.EQ0046 Emili de Brito Silva

17 20231PL.EQ0036 Emily Teixeira Bönemann

18 20231PL.EQ0044 Guilherme de Souza Rodrigues

19 20231PL.EQ0025 Guilherme Vallerini Severino

20 20231PL.EQ0027 Isabel Cristine da Rosa Mendes Borba

21 20231PL.EQ0026 Isabella Burchardt Ferreira

22 20231PL.EQ0032 Jessica Martins dos Santos

23 20231PL.EQ0030 Kelen Gowert da Rosa

24 20231PL.EQ0010 Ketheley Fernanda Teixeira Bonemann

25 20211PL.EQ0018 Kimberly Colvara Rickes

26 20231PL.EQ0045 Lariane Oliveira Schwartz

27 20231PL.EQ0034 Laura dos Santos Machado

28 20231PL.EQ0018 Laura Soares dos Reis

29 20231PL.EQ0001 Lucas Ott Xavier

30 20231PL.EQ0047 Maiquele Silveira Tavares

31 20231PL.EQ0039 Marcelo Nascimento Bezerra

32 20231PL.EQ0011 Marina das Neves Coimbra

33 20231PL.EQ0048 Maryana Corrêa Nolasco

34 20231PL.EQ0017 Nathalia Fouchy Lourenço

35 20231PL.EQ0015 Patrícia de Almeida Burkert

36 20211PL.EQ0016 Rafaela de Castro Silveira

37 20231PL.EQ0028 Rainan Pereira Castro

38 20231PL.EQ0053 Sandro Klasen Neves

39 20231PL.EQ0052 Suelen Gonçalves e Silva

40 20231PL.EQ0009 Taili Borges de Lucas

41 20231PL.EQ0033 Tainá Martins Nunes

42 20231PL.EQ0050 Tauane Acosta Montes

43 20211PL.EQ0002 Teresinha da Silva Pereira

44 20231PL.EQ0029 Thaiz Goncalves Azambuja

45 20231PL.EQ0040 Vagner Correa Silva

46 20231PL.EQ0013 Victor Duarte Pedroso

47 20231PL.EQ0038 Vitor Goncalves Veleda

48 20231PL.EQ0037 Vitória D'Avila Ulguim

Eixos temáticos		Comunicação
		Arte, Cultura e Esporte
	X	Direitos Humanos e Justiça
		Educação
	X	Meio ambiente
	X	Saúde
	X	Tecnologia e Produção
	X	Trabalho

COMUNIDADE EXTERNA ATENDIDA:

Indústrias e agroindústrias da região de Pelotas RS, selecionadas por demandas da sociedade com periodicidade semestral ou anual.

AÇÃO POSSUI FOMENTO EXTERNO? () Sim

Fontes de recursos e valores financeiros: _____

(x) Não

BREVE JUSTIFICATIVA:

O projeto pretende impactar positivamente na formação dos estudantes por meio da aprendizagem baseada em problemas e no princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. O fato de envolver estudantes e servidores na solução de problemas reais enfrentados pela sociedade demonstra a originalidade do programa.

A contribuição para os estudantes reside no fato de que terão oportunidade de utilizar seus conhecimentos teóricos obtidos no componente curricular; trabalhar em equipes multidisciplinares, característica que precisarão conhecer para melhor enfrentamento do mundo do trabalho; proporcionar a experiência prática do que será o trabalho deles uma vez formados; aprender sobre planejamento e gestão de projetos; além de inserir os alunos a projetos junto as indústrias locais, propondo um novo campo de atuação e a possibilidade de empreender no futuro profissional.

Os programas de qualidade como o 5S tratam de temas sociais relevantes como organização no trabalho, segurança, sustentabilidade, redução de desperdícios, higiene, inclusão e diversidade (SPANEMBERG et al., 2020). Quando colaboradores e alunos levam estes conceitos para casa e comunidade, impacta em indicadores socioeconômicos como o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), acesso à educação, condições sanitárias, redução da desigualdade, geração de renda, expectativa de vida, analfabetismo, segurança alimentar, oferta de serviços públicos, taxa de desemprego, etc.

Referências

SPANEMBERG, F.M.E.; FERREIRA, A.P.D.; DA SILVA M. G.; SELITTO, M. A. Investing in the knowledge of shop floor workforce – a systemic analysis. International Journal of Industrial Engineering, v.27, n.4, p.546-567, 2020

OBJETIVOS:

a. Objetivo Geral

Implementar conceitos básicos de qualidade e melhoria contínua (5S) em empresas selecionadas

b. Objetivos Específicos

- Conscientizar gestores da importância da melhoria contínua para a redução dos desperdícios
- Realizar o diagnóstico e realizar ações de melhorias nas empresas
- Treinar colaboradores e gestores em práticas simples de melhoria contínua
- Treinar colaboradores e gestores na elaboração de Lições de Um Ponto (LUP) e Etiquetas de Melhoria (EM)
- Orientar e planejar as atividades de implementação de 5S nas empresas selecionadas
- Criar um quadro de gestão a vista gamificado com os principais indicadores industriais
- Treinar colaboradores e gestores na utilização do quadro de gestão a vista gamificado

AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:

Cinco indústrias alimentícias de pequeno e médio porte da região de Pelotas RS serão selecionadas por meio de demandas da comunidade. Os alunos serão divididos em cinco equipes e realizarão o diagnóstico e implementação do 5S nestas empresas, além de propor e implementar melhorias. Cada projeto será conduzido por meio da metodologia de pesquisa-ação.

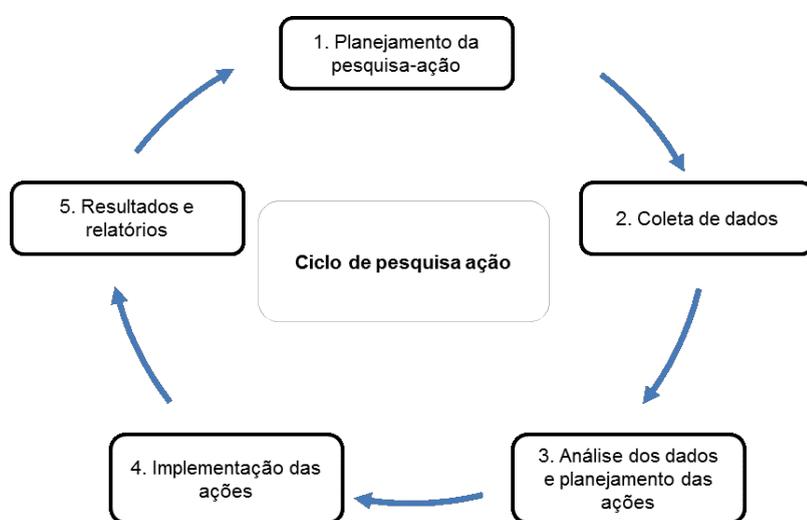
Dois argumentos justificam a escolha da pesquisa-ação para o desenvolvimento deste projeto. Primeiro, a pesquisa-ação atua sobre um problema existente por meio da implementação de melhorias, gerando conhecimento científico para resolver problemas organizacionais reais (Navarro et al., 2019). Em

segundo lugar, devido à abordagem prática, promove mudanças nas organizações, ou seja, desenvolve um processo que é realizado em um espírito colaborativo (Coghlan e Shani, 2014).

A pesquisa-ação é uma abordagem de pesquisa projetada para estabelecer uma associação próxima entre ações e resolução de problemas. Nessa perspectiva, envolve pesquisadores e participantes de uma situação de pesquisa de forma cooperativa e participativa (Collato et al. 2018). Segundo Coghlan & Shani (2014) a pesquisa-ação é utilizada para o desenvolvimento organizacional por meio da colaboração entre o pesquisador e sociedade, onde todos colaboram na intervenção na organização (ação) e na exploração de questões, gerando dados sobre o desenvolvimento da organização (a atividade de pesquisa). Ou seja, o pesquisador utiliza a observação participante e interfere no objeto de estudo de forma cooperativa com os participantes da ação a fim de resolver um problema e contribuir para a base do conhecimento.

Fagundes et al. (2017) reforça que não há padrão a ser seguido para pesquisa-ação, mas sim passos básicos para a condução da pesquisa. Em geral, um ciclo de pesquisa-ação, envolve o planejamento da pesquisa-ação, coleta de dados, análise e planejamento das ações, implementação das ações e avaliação dos resultados e geração de relatórios (Thiollent, 2011). Ao encontro do que foi exposto as etapas deste projeto seguirão o esquema da Figura 1.

Figura 1. Passos utilizados no ciclo de pesquisa ação



Fonte: adaptado de Fagundes et al. (2017); Thiollent (2011).

Na etapa de **planejamento da pesquisa-ação** serão desenvolvidas as oficinas da qualidade. Após uma visita inaugural, será formada e treinada uma equipe executora, a qual fará o planejamento da implementação do 5S na empresa.

Na etapa de **coleta de dados** será feita uma auditoria de 5S de modo a verificar a situação inicial, por meio de check-list, fotos e vídeos. Após, os dados serão analisados e planejadas as ações de treinamento dos funcionários, elaboração dos quadros de gestão a vista gamificados e planejamento do dia da grande limpeza, onde é dado o início das atividades de 5S.

Para implementação das ações, geração de conhecimento e atividades de melhoria contínua, serão utilizadas as LUP (Lições de Um Ponto) e EM (Etiquetas de Melhoria). LUP são bastante úteis, pois os operadores podem aprender a reconhecer anormalidades usando padrões definidos com diagramas, fotos, desenhos simples que ilustram apenas um ponto (CHAN et al., 2005). Além disso, as pessoas aprendem quando estão ensinando, e um aspecto importante do conhecimento nas empresas tem a ver com a capacidade das pessoas de treinar outras pessoas. As EM serão classificadas em fontes de sujeira, fontes de contaminação, fontes de impacto ambiental, fontes de desorganização, fonte de desperdício, difícil acesso para limpeza, difícil acesso para operação e outros.

As LUP e EM serão feitas por todos os integrantes da equipe, com prioridade para a participação dos funcionários da empresa. Os colaboradores da empresa serão motivados a participar da geração de conhecimento e atividades de melhoria por meio de pontuações e bonificações nos quadros de gestão à vista gamificados.

Após implementação das ações será **avaliado o resultado** por meio das melhorias implementadas, padrões e procedimentos serão elaborados e um relatório final será elaborado.

Além do exposto acima, outras ações de extensão estão previstos: dois eventos e um curso livre:

Eventos

- Visita técnica a uma empresa que utilize os conceitos de 5S
- Encontro dos empreendedores para apresentação dos projetos

Curso Livre

- Oficina de 5S para colaboradores e gestores

Referências

CHAN, F., LAU, H., IP, R., CHAN, H. and KONG, S. Implementation of Total Productive Maintenance: A Case Study, Int. J. Production Economics. v.95, n.1, p1-94, 2005.

COLLATO, D. C.; DRESH, A.; LACERDA, D. P.; BENTZ, I. G. Is action design research indeed necessary? Analysis and synergies between action research and science research. Syst Pract Action Res v.31, p.239-267, 2018.

COGHLAN, D.; SHANI, A. B. Creating Action Research Quality in Organization Development: Rigorous, Reflective and Relevant. Syst Pract Action Res 2014, v.27, n.6, p.523–536, 2014.

FAGUNDES, L. D.; AMORIM, E. S.; LIMA, R. S. Action Research in Reverse Logistics for End-of-Life Tire Recycling. Syst Pract Action Res 2017, v.30, n.5, p.553–568, 2017.

NAVARRO, J. G.; RAMÍREZ, F. J.; ORTEGA, M. J. R. Using Action Research to Implement an Operating Efficiency Initiative in a Local Government. Syst Pract Action Res v. 32, n.1, p.39–62, 2019.

THIOLLENT, M. Action research methodology, 18a. ed., Cortez: São Paulo, 2011.

RESULTADOS ESPERADOS:

Espera-se que as ações propostas retornem em resultados positivos para as empresas a curto e médio prazos, que os alunos possam aprender novas habilidades e competências. E finalmente espera-se que o projeto sirva de exemplo positivo para a aproximação das empresas/sociedade com o IFSUL – Câmpus Pelotas

Resultados positivos impactarão no sentido de mostrar a importância de investir em profissionais qualificados para maior solidez dos negócios. Isto reflete na maior facilidade de colocação dos alunos no mundo do trabalho, maior profissionalismo das empresas e o crescimento organizado e sustentado das organizações da região.

AVALIAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DOS RESULTADOS:

Os projetos serão avaliados por meio de entrevistas aos alunos, servidores, colaboradores e gestores. A socialização dos resultados será feita por meio de Relatório final para cada empresa e apresentação do projeto em eventos e para as novas turmas do componente curricular

Áreas de Conhecimento CNPq	Ciências da Saúde.
	Ciências Agrárias.
	Ciências Sociais Aplicadas.
	Ciências Humanas.
	Linguística, Letras e Artes.
PÚBLICO ALVO:	
BREVE JUSTIFICATIVA:	
OBJETIVOS:	
AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS:	
RESULTADOS ESPERADOS:	
AVALIAÇÃO E SOCIALIZAÇÃO DOS RESULTADOS:	

CH Pesq.= Carga horária da disciplina destinada ao projeto de pesquisa

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavio Edney Macuglia Spanemberg, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 25/05/2023 17:41:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 226336
Código de Autenticação: 3af45c0d87

