

1

2

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – IFRS CAMPUS CAXIAS DO SUL

ATA Nº 05/2023

1 No dia trinta de outubro, seis de novembro e treze de novembro de dois mil e vinte e três às 14:00
2 horas, atendendo a [OS 62/2023](#), no link meet.google.com/bib-szcx-uqc, reuniu-se o NDE do curso de
3 Engenharia de Produção (Portaria 204/2023 – IFRS Campus Caxias do Sul) para tratar de assuntos
4 referentes ao projeto pedagógico do curso que está em processo de revisão. No dia trinta de outubro
5 estava ausente o professor Alexandre Leite sem apresentar justificativa. No dia seis de novembro a
6 professora Ana Caroline não participou da reunião sob justificativa de convocação para atividades da
7 Comissão para elaboração da proposta de Regimento para Criação e Funcionamento de Empresas
8 Juniores no IFRS. No dia treze de novembro o professor Alexandre Leite sem apresentar justificativa. O
9 primeiro tópico do dia foi sobre as avaliações das pendências de reuniões anteriores. Primeiramente o
10 presidente do núcleo notificou os demais membros do núcleo que a área de metalurgia não aceitou ser
11 responsável pela disciplina de “Práticas extensionistas”, no qual ela voltou para responsabilidade da
12 área da Engenharia de Produção. A segunda pendência foi sobre o aceite da reestruturação da
13 disciplina de “Ergonomia e Segurança do Trabalho”, no qual, a professora responsável pela área não
14 concordou com o ajuste proposto (vide e-mail enviado pela professora Ana Caroline no dia 24/10 às
15 16:00 horas para os membros deste núcleo. Após trocas de mensagens por e-mail, eu, na
16 representação de presidente deste núcleo informei que executaríamos umas das opções numeradas a
17 seguir, 1 – Componente curricular de Higiene e Segurança com dois créditos, idêntico ao ofertado no
18 curso de Engenharia Metalúrgica; 2 – Manteremos o componente curricular de Ergonomia e Segurança
19 do Trabalho com quatro créditos, idêntico ao ofertado atualmente no curso de Engenharia de
20 Produção e Tecnologia em Processos Gerenciais; no qual, tanto a opção 1 ou 2 não gerará incrementos
21 de créditos nos projetos pedagógicos, com isso sanando qualquer tipo de discussão sobre o tema. A
22 terceira pendência foi sobre a avaliação da capacidade da área da Engenharia Mecânica em assumir o
23 componente curricular de "Desenvolvimento e Planejamento de Produto", no qual, os professores
24 Alexandre Gasparin e Eduardo Thomazi, após discussão com a área, informaram que tecnicamente o
25 componente é bastante difícil com temas bem específicos da Engenharia de Produção, por isso,
26 entende-se que não existe a capacidade da área assumir esta disciplina. Sanando-se as pendências
27 indicadas na [ATA 04/2023 do NDE](#) iniciou-se a tratar de outros assuntos. Devido aos primeiros
28 encaminhamentos listados anteriormente, foram necessários ajustes na grade. Os ajustes necessários
29 foram indicados a seguir: i) alteração da CH presencial da disciplina de “Manutenção Industrial” de 33
30 horas para 5 horas e as demais horas em EaD. ii) Inclusão da disciplina de “Leitura e Produção de
31 Textos” no sexto semestre do curso. iii) Exclusão da disciplina de “Higiene e Segurança do Trabalho (2
32 créditos)” e da disciplina de “Ergonomia (4 créditos)” e a manutenção da disciplina de “Ergonomia e
33 Segurança do Trabalho (4 créditos)” idênticos ao que temos atualmente na grade do curso de
34 Engenharia de Produção. Alterados os pré-requisitos para as disciplinas de “Processamento de
35 Polímeros”; “Moldes e Matrizes”; “Processos de Conformação Mecânica”. iv) Definição da CH
36 presencial e remota da disciplina de “Cenários Econômicos e Mundo dos negócios” que é idêntica a
37 disciplina de “Gestão e Planejamento Estratégico”. v) Retirar o pré-requisito da disciplina de “Oficina
38 de Negociação e Vendas”, assunto já avaliado e deferido. Por fim, encaminhando-se para os assuntos

39 finais, mais dois assuntos foram abordados. O primeiro foi sobre a manutenção da quantidade de
40 ingressantes anuais, no qual, definiu-se que mantermos 35 ingressantes por ano, idêntico ao que
41 temos atualmente e ao outro curso de engenharia de *campus* Caxias do Sul. O segundo foi sobre a
42 necessidade de compromisso dos departamentos de DAP e da Direção Geral do Campus na compra do
43 software de simulação (opções citadas: Plant Simulation, Flexsim, etc), para utilização em
44 componentes curriculares específicos do curso. Para este tema definiu-se a necessidade de assinatura
45 da ata pelos representantes departamento citados. Assim, finalizou-se reunião no dia trinta de outubro
46 e encaminhou-se as pendências a seguir para avaliação durante a semana de trabalho e para a próxima
47 reunião: a) revisão minuciosa da grade, com sugestões de alterações ou novas disciplinas; b) envio do
48 regulamento de estágio obrigatório; do trabalho de conclusão de curso; das atividades
49 complementares de curso. No dia seis de novembro de 2023 às 14:00, no mesmo link da reunião
50 anterior, iniciou-se o segundo encontro da [OS 62/2023](#), no qual, iniciou-se a discussão sobre ajustes
51 da grade curricular. A primeira sugestão foi alterar o nome da disciplina de “metodologia da pesquisa”
52 para “metodologia da pesquisa em engenharia de produção”. A segunda sugestão foi incluir um
53 componente curricular de Introdução a Indústria 4.0 como optativa I de 2 créditos. Ficou o
54 compromisso do professor Eduardo Thomazi solicitar a área de Engenharia de Automação ficar
55 responsável pela disciplina; e se não for aceito por eles a área de Engenharia de Produção se
56 responsabiliza. Alteração da CH da disciplina de “materiais mecânicos” de 33 horas presenciais para 5
57 horas presenciais e as demais (28 horas) EaD. Após estes ajustes, por unanimidade dos presentes a
58 grade do curso de Engenharia de Produção foi aprovado pelo NDE e está disponível no Apêndice I para
59 consulta. Após avaliou-se os regulamentos propostos. O regulamento de estágio obrigatório (Apêndice
60 II) foi aprovado, e registra-se que no ano de 2024 (após a aprovação do PPC pelo CONSUP) deve ser
61 elaborado por este núcleo os modelos de relatórios, fichas de avaliação e seus critérios e modelo de
62 ata para posterior deliberação junto ao colegiado do curso. Os regulamentos das ACC (atividades
63 complementares de curso) e do TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) foram compartilhados aos
64 membros do NDE para avaliação detalhada, no qual, todos se comprometeram de avaliar e fazer
65 sugestões (se necessário) até o dia 10 de novembro de 2023. A partir do fechamento da aprovação da
66 grade e prazo para finalizar a avaliação dos regulamentos, este núcleo deliberou por agendar a
67 aprovação do PPC junto aos colegiado no dia 27/11/2023, no qual, ficou sob responsabilidade do
68 presidente do núcleo a solicitação da OS ao Gabinete do *Campus* Caxias do Sul. Após os temas
69 tratados, finalizou-se a reunião. No dia treze de novembro de 2023 às 14:00, no mesmo link da reunião
70 anterior, iniciou-se o segundo encontro da [OS 62/2023](#), no qual, iniciou-se a discussão sobre alguns
71 pré-requisitos de algumas disciplinas da grade aprovada anteriormente, porque divergiam da
72 aprovação do curso da EM. A primeira discussão foi sobre o componente curricular de Processos de
73 Conformação Mecânica, no qual, alterou-se o pré-requisitos da disciplina de materiais mecânicos para
74 Ciência e Tecnologia dos Materiais. O segundo componente curricular avaliado foi de Eletricidade
75 Industrial, no qual, existe a divergência de qual física (II ou III) deve ser pré-requisito. Sobre este tema
76 ficou a responsabilidade do professor Fernando conversar com a área e em conjunto a definição do
77 pré-requisito adequado. O pré-requisito de da disciplina de moldes e matrizes foi alterado excluindo-se
78 a necessidade do componente curricular de Processamento de Polímeros. Ficou uma ação para o
79 professor Fernando notificar o NDE da Engenharia Metalúrgica para solicitar a alteração o pré-requisito
80 do componente de Moldes e Matrizes com o objetivo da disciplina ser idêntica em ambas as

5

6

81 engenharias. Sobre a grade, a última pendência foi enviar a as ementas atuais para revisão das áreas
82 responsáveis. O segundo assunto abordado foi sobre a aprovação dos regulamentos do TCC e da ACCs
83 dos cursos. Combinou-se até quarta-feira (15/11/2023) os membros podem fazer revisão nos
84 documentos. Nos Apêndices I, II, III e IV anexos a esta ata constam respectivamente a grade curricular,
85 o regulamento do estágio obrigatório, o regulamento das ACCs e por fim o regulamento do TCC
86 propostos por este NDE.

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Alexandre Vasconcelos Leite | Alexandre Luís Gasparin |
| Ana Caroline Dzulinski | Eduardo Thomazi |
| Fernando Elemar Vicente dos Anjos | Rodrigo Dullius |
| Direção Geral - Para ciência | DAP - Para ciência |

APÊNDICE I – GRADE CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
|-----------------|---|----------------------|---|-------------------------|
| Primeiro | Introdução à Engenharia de Produção | 33 | | Engenharia de Produção |
| | Ética e Relações Humanas | 33 | | Geografia |
| | Informática Aplicada I | 66 | | Ciência da Computação |
| | Desenho Técnico e Metrologia | 66 | | Engenharia Mecânica |
| | Gestão Ambiental | 33 | | Química |
| | Introdução a Contabilidade | 33 | | Administração |
| | Química Geral | 66 | | Química |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Segundo | Matemática Básica para Engenharias | 66 | | Matemática |
| | Álgebra Linear | 66 | | Matemática |
| | Ciência e Tecnologia dos Materiais | 33 | Química Geral | Metalurgia |
| | Cenários Econômicos e Mundo dos Negócios | 33 | | Administração |
| | Gestão de Sistemas e Qualidade | 66 | | Engenharia de Produção |
| | Desenho Assistido por Computador | 66 | Desenho Técnico e Metrologia | Engenharia Mecânica |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Terceiro | Cálculo Diferencial e Integral I | 66 | Matemática Básica para Engenharias | Matemática |
| | Física I | 66 | | Física |
| | Gestão de Estoques e Planejamento | 66 | Gestão de Sistemas e Qualidade | Engenharia de Produção |
| | Gestão de Pessoas I | 66 | | Administração |
| | Probabilidade e Estatística | 66 | | Matemática |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Quarto | Física II | 66 | Física I | Física |
| | Cálculo Diferencial e Integral II | 66 | Cálculo Diferencial e Integral I | Matemática |
| | Algoritmos e Programação | 66 | Informática Aplicada I | Ciência da Computação |
| | Formação extensionista | 66 | | Engenharia de Produção |
| | Ergonomia e Segurança do Trabalho | 66 | | Sgurança do Trabalho |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Quinto | Física III | 66 | Física II | Física |
| | Cálculo Diferencial e Integral III | 66 | Cálculo Diferencial e Integral II | Matemática |
| | Sistemas de Produção | 66 | Gestão de Sistemas e Qualidade | Engenharia de Produção |
| | Fenômenos de Transporte | 66 | Física II | Engenharia Mecânica |
| | Optativa I | 33 | | |
| | Materiais Mecânicos | 33 | Ciência e Tecnologia dos Materiais | Engenharia Mecânica |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| SEXTO | Programação e Controle da Produção | 66 | Gestão de Estoques e Planejamento | Engenharia de Produção |
| | Elettricidade Industrial | 33 | Física III; Cálculo Diferencial e Integral II | Engenharia de Automação |
| | Mecânica dos Sólidos | 66 | Física I; Cálculo II; Álgebra Linear | Engenharia Mecânica |
| | Processos de Usinagem | 66 | Desenho Assistido por Computador | Engenharia Mecânica |
| | Leitura e Produção de Textos Acadêmicos | 66 | | Letras |
| | Manutenção Industrial | 33 | | Engenharia Mecânica |
| | Total do Semestre | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Sétimo | Práticas extensionistas | 83 | Formação extensionista | Engenharia de Produção |
| | Pesquisa Operacional | 66 | Algoritmos e Programação, Cálculo Diferencial e Integral II, Álgebra Linear; Programação e Controle da Produção | Engenharia de Produção |
| | Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos | 66 | Elettricidade Industrial | Engenharia de Automação |
| | Processos de Fundição | 33 | Ciência e Tecnologia dos Materiais | Metalurgia |
| | Processos de Soldagem | 33 | Ciência e Tecnologia dos Materiais | Engenharia Mecânica |
| | Gestão de Custos | 66 | Introdução a Contabilidade | Administração |
| | Total do Semestre | 347 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Oitavo | Estágio Curricular Obrigatório | 200 | 1980 horas | Engenharia de Produção |
| | Administração Financeira | 66 | Introdução a Contabilidade | Administração |
| | Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção | 33 | | Engenharia de Produção |
| | Engenharia da Qualidade | 66 | Gestão de Sistemas e Qualidade; Probabilidade e Estatística | Engenharia de Produção |
| | Processos de Conformação Mecânica | 66 | Ciência e Tecnologia dos Materiais | Engenharia Mecânica |
| | Empreendedorismo e Inovação I | 33 | | Administração |
| | Gestão de Projetos | 66 | | Administração |
| | Total do Semestre | 530 | | |

| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
|-------------------------------|---|---------------------|---|-------------------------|
| Nono | Projeto final de curso | 33 | Gestão de Estoques e Planejamento; Sistemas de Produção; Gestão de Pessoas I; Metodologia da Pesquisa em Engenharia de Produção | Engenharia de Produção |
| | Gestão e Planejamento Estratégico | 33 | | Administração |
| | Desenvolvimento e Planejamento de Produto | 33 | Engenharia da Qualidade, Gestão de Projetos | Engenharia de Produção |
| | Processamento de Polímeros | 66 | Materiais Mecânicos | Polímeros |
| | Introdução à Automação e Controle | 66 | Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos | Engenharia de Automação |
| | Optativa II | 66 | | |
| | Logística e Cadeia de Suprimentos | 33 | Gestão de Estoques e Planejamento | Engenharia de Produção |
| Total do Semestre | | 330 | | |
| Semestre | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Décimo | Atividades Complementares Obrigatórias* | 100 | | Engenharia de Produção |
| | Moldes e Matrizes | 66 | Processos de Conformação Mecânica; Processos de Usinagem | Engenharia Mecânica |
| | Capacitações para a comunidade | 83 | Formação extensionista | Engenharia de Produção |
| | Modelagem e Simulação | 33 | Pesquisa Operacional | Engenharia de Produção |
| | Gestão e Planejamento Estratégico | 33 | | Administração |
| | Informática Aplicada II | 66 | Informática Aplicada I | Ciência da Computação |
| | Trabalho de Conclusão de Curso | 33 | Projeto final de curso | Engenharia de Produção |
| | Total do Semestre | | 414 | |
| | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Optativos I | Química Analítica Aplicada | 33 | Química Geral | Química |
| | Empreendedorismo e Inovação II | 33 | Empreendedorismo e Inovação I | Administração |
| | Inglês Instrumental | 33 | | Letras |
| | Espanhol Instrumental | 33 | | Letras |
| | Pesquisa de Marketing | 33 | | Administração |
| | Gestão do Conhecimento e Competências | 33 | | Administração |
| | Introdução a Indústria 4.0 | 33 | | Engenharia de Automação |
| | Simulação de Fábrica | 33 | | Engenharia de Produção |
| Tópicos Avançados de Produção | 33 | | Engenharia de Produção | |
| | Componente Curricular | Horas Relógio | Pré-requisitos | Área (CNPQ) |
| Optativos II | Equações Diferenciais | 66 | Cálculo Diferencial e Integral II | Matemática |
| | Físico-Química | 66 | Química Geral | Química |
| | Cálculo Numérico | 66 | Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Linear | Matemática |
| | Fundamentos da Conformação Mecânica | 66 | Mecânica dos Sólidos | Metalurgia |
| | Comando Numérico Computadorizado | 66 | Processos de Usinagem | Engenharia Mecânica |
| | Libras | 66 | - | Libras |
| | Contabilidade Geral e Gerencial | 66 | - | Administração |
| | Matemática Financeira | 66 | - | Administração |
| | Fundamentos da Administração | 66 | - | Administração |
| | Introdução ao Marketing | 66 | - | Administração |
| | Oficina de Negociação e Vendas | 66 | - | Administração |
| Gestão de Pessoas II | 66 | Gestão de Pessoas I | Administração | |

APÊNDICE II – REGULAMENTO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DO CURSO

ANEXO III - Regulamento sobre Estágio Obrigatório de Curso da Engenharia de Produção do IFRS - Campus Caxias do Sul

O Regulamento do Trabalho estágio obrigatório do curso de Engenharia de Produção, do IFRS - Campus Caxias do Sul, estabelece definições, as modalidades, carga horária, desenvolvimento, troca de modalidade, composição de bancas e avaliação, atribuições e aprovação.

O Estágio Obrigatório é componente curricular indispensável para a obtenção do diploma de Engenheiro de Produção, e deverá ser realizado de acordo com legislação vigente e a Resolução aprovada pelo Conselho do Campus Caxias do Sul. O Estágio Curricular Obrigatório poderá ser iniciado quando cumprido o pré-requisito de 1.980 horas de curso, considerando a somatória de carga horária das componentes curriculares cursadas com aprovação, e deverá ser realizado no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses após a conclusão do último período do curso. Para fins de integralização da carga horária, o discente terá o semestre de matrícula no estágio para conclusão do estágio curricular obrigatório.

O estagiário deverá ter um orientador de estágio vinculado ao curso e um responsável pelo acompanhamento das atividades no local de realização do estágio (Supervisor de estágio), cabendo ao aluno desempenhar atividades correlatas a quaisquer assuntos/ componentes curriculares da matriz curricular do curso de Engenharia de Produção. São objetivos do Estágio Curricular Obrigatório: integrar o aluno no mundo de trabalho, permitindo que ele possa ter contato com a realidade industrial ou de serviços e realizar atividades relacionadas aos conteúdos apresentados durante o curso, inserindo-o na prática diária e complementando sua formação. Além disso, proporciona a complementação da aprendizagem em situações reais de vida e trabalho e caracteriza-se como aspecto importante na formação profissional, tendo caráter obrigatório para que o aluno possa obter a Habilitação Profissional como Engenheiro de Produção. Os estagiários poderão sugerir os nomes de possíveis orientadores, que serão designados pela Coordenação do Curso.

O modelo do relatório de estágio e demais documentos estão disponíveis no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#). No final do período de estágio, o estudante deverá entregar um relatório de atividades desenvolvidas para avaliação do professor(a) orientador(a). Após a avaliação do orientador de estágio, ele envia em um documento único por e-mail (coordenacao.ep@caxias.ifrs.edu.br) o relatório finalizado e "Termo de Autorização para Publicação Eletrônica" em um único arquivo, informado a nota do estudante. É responsabilidade da coordenação do curso o registro da nota no sistema acadêmico, publicação do relatório de estágio e arquivamento do mesmo.

APÊNDICE III – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE CURSO (ACCs)

ANEXO II - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares do Curso de Engenharia de Produção do IFRS - *Campus* Caxias do Sul

As Atividades Curriculares Complementares (ACC) deverão totalizar o equivalente a 100 horas relógio, a serem integralizadas no decorrer do curso, conforme a Matriz Curricular. O discente deverá totalizar 100 pontos em atividades curriculares complementares previstas conforme o Quadro 01 para conversão equivalente a 100 horas previstas neste Projeto Pedagógico do Curso. Dos 100 pontos necessários, obrigatoriamente, 30 pontos são em atividades obrigatórias propostas pelo campus. Para efeitos de integralização, cada atividade complementar realizada pelo discente, será computada em pontos, de acordo com o Quadro 01 do presente anexo.

São consideradas como atividades curriculares complementares ao curso as constantes no Quadro 01, e que tenham sido realizadas durante a execução do curso. Atividades utilizadas para contabilizar carga horária em qualquer componente da matriz curricular (estágio não obrigatórios e obrigatórios, atividades de extensão, trabalho de conclusão de curso e afins) não poderão ser contabilizadas como ACC. Cada uma das ACC não poderá ser contabilizada em duplicidade. Todas as atividades serão validadas pelo Coordenador de Curso ou comissão designada para este fim através de Ordem de Serviço pela Direção Geral do Campus Caxias do Sul. Os casos não previstos neste regulamento serão avaliados pelo Colegiado do Curso.

A solicitação respeita o fluxo apresentado abaixo determinado pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA), disponível no link - [Atividades Curriculares Complementares \(ACC\)](#). O e-mail para envio dos documentos e formulário é coordenacao.ep@caxias.ifrs.edu.br.

Após a avaliação, se deferido o pedido, a coordenação notifica o CRA e o estudante com o requerido deferimento, caso contrário, deverá notificar o estudante com o resultado e a pontuação obtida e o motivo do indeferimento. O formulário a ser preenchido está disponível no sítio do [CRA](#), no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#) e neste projeto pedagógico de curso.

15

16

Quadro 01 - Descritivo sobre as Atividades Curriculares Complementares consideradas para convalidação de carga horária no curso de Engenharia de Produção do *Campus* Caxias do Sul

| Atividades Curriculares Complementares Obrigatórias | | | | | |
|---|------------------------------------|--|-------------------------|------------------|---|
| Código | Categoria | Atividade | Pontuação por atividade | Pontuação máxima | Documentos Comprobatórios |
| 1 | Ensino / Pesquisa / Extensão | Participação de Eventos propostos no campus, semanas acadêmicas, Eventos de inovação e empreendedorismo, visitas técnicas, dentre outros | 10 pontos | 30 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido por departamento do campus; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade |

| Atividades Curriculares Complementares | | | | | |
|--|-----------|-----------|-------------------------|------------------|---------------------------|
| 2 | Categoria | Atividade | Pontuação por atividade | Pontuação máxima | Documentos Comprobatórios |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|--------|---|----------------------|-----------|--|
| 3 | Ensino | Disciplina oferecida por curso do IFRS | 20 pontos | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none">● Histórico acadêmico com período que a disciplina foi cursada |
| 4 | Ensino | Disciplina oferecida em curso de outra IES | 20 pontos | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none">● Histórico acadêmico com período que a disciplina foi cursada |
| 5 | Ensino | Monitoria em disciplina ou laboratório de ensino da instituição | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none">● Certificado emitido por departamento do campus; ou● Atestados assinados pelo responsável da atividade |
| 6 | Ensino | Participação em projetos de Ensino | 20 pontos / semestre | 60 pontos | <ul style="list-style-type: none">● Certificado emitido por departamento do campus; ou● Atestados assinados pelo responsável da atividade |

| | | | | | |
|---|----------|--|-----------|-----------|--|
| 7 | Ensino | Participação como ouvinte em defesa pública do campus Caxias do Sul do IFRS de Trabalho de Conclusão de Curso, Mestrado e/ou Doutorado | 5 pontos | 30 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Atestados assinados pelo professor presidente da banca (professor orientador)¹. |
| 8 | Extensão | Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, palestras, semanas acadêmicas, conferências, encontros. | 10 pontos | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo promotor do evento; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade |
| 9 | Extensão | Participação em cursos de extensão com mais de 10 horas | 10 pontos | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo promotor do evento. |

1 O atestado deverá seguir o modelo disponibilizado neste Projeto Pedagógico de Curso denominado “Formulário de registro de participação como ouvinte de banca”. O Formulário também estará disponível no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#).

| | | | | | |
|----|----------|---|-----------|-----------|--|
| 10 | Extensão | Atuação como instrutor em cursos de extensão ² | 20 pontos | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo organizador do curso; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade |
| 11 | Extensão | Apresentação de trabalhos em eventos | 20 pontos | 60 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo organizador do evento; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade |
| 12 | Extensão | Viagens de estudo e visitas técnicas complementares | 10 pontos | 30 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo organizador da viagem; ou ● Atestados assinados pelo responsável da viagem; ou ● Relatório de viagem assinado pelo organizador. |

27 2 Somente poderá ser consideradas atividades de atuação como instrutor em curso de projetos não vinculados aos componentes curriculares do curso que possuem atividades de
28 extensão na sua carga horária.

| | | | | | |
|----|----------|---|----------------------|-----------|---|
| 13 | Extensão | Atuação em empresa júnior, incubadora tecnológica | 10 pontos/ semestre | 30 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo responsável da atividade; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade. |
| 14 | Extensão | Atuação em trabalhos sociais e trabalhos voluntários. | 10 pontos/ semestre | 30 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo responsável da atividade; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade. |
| 15 | Extensão | Intercâmbio de Estudos | 20 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo responsável da atividade; ou ● Atestados assinados pelo responsável da atividade. |
| 16 | Pesquisa | Participação em Projetos de Pesquisa | 20 pontos / semestre | 60 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Certificado emitido pelo responsável da atividade; ou ● Certificado emitido pelo departamento do campus; ou ● Atestados assinados pelo responsável da |

| | | | | | |
|----|--------------------------|--|----------------------|-----------|---|
| | | | | | atividade. |
| 17 | Pesquisa | Publicação de Artigo completo em congressos, simpósios ou similares | 30 pontos | 60 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Cópia da primeira página do artigo e o link de acesso ao artigo |
| 18 | Pesquisa | Publicação de Artigo completo em Periódicos nacionais | 35 pontos | 70 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Cópia da primeira página do artigo e o link de acesso ao artigo |
| 19 | Pesquisa | Publicação de Artigo completo em periódicos internacionais ou em idioma diferente do português | 70 pontos | 70 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Cópia da primeira página do artigo e o link de acesso ao artigo |
| 20 | Representação Estudantil | Participação do Conselho do Campus | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|---|----------------------|-----------|---|
| | | | | | responsável. |
| 21 | Representação o Estudantil | Participação do Conselho Superior do IFRS | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento responsável. ● |
| 22 | Representação o Estudantil | Participação do Colegiado do Curso | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento responsável. |
| 23 | Representação o Estudantil | Participação do Diretório Acadêmico da Engenharia de Produção | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Atestado assinada pelos responsáveis com data de início e fim (se houver) de participação; ou ● Ata de eleição com a informação dos respectivos prazos. |

| | | | | | |
|----|--------------------------|--|----------------------|-----------|--|
| 24 | Representação Estudantil | Participação de Comissões do campus Caxias do Sul do IFRS | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento responsável. |
| 25 | Representação Estudantil | Participação de Núcleos de ações afirmativas do Campus Caxias do Sul do IFRS | 20 pontos / semestre | 60 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento responsável. |
| 26 | Representação Estudantil | Participação dos demais Núcleos do Campus Caxias do Sul do IFRS | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Portaria de designação e de dispensa (quando a dispensa já tiver ocorrida); ou ● Portaria de designação e atestado de validade de portaria emitida por setor ou departamento responsável. |
| 27 | Representação Estudantil | Participação da gestão do DCE do campus Caxias do Sul do IFRS | 10 pontos / semestre | 40 pontos | <ul style="list-style-type: none"> ● Atestado assinada pelos responsáveis com data de início e fim (se houver) de participação; ou |

37

38

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | Ata de eleição com a informação dos respectivos prazos |
|--|--|--|--|--|--|

39
40
41
42
43
44
45
90
91
92



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Caxias do Sul

APÊNDICE IIV – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

93 **ANEXO III - Regulamento sobre Trabalho de Conclusão de Curso da Engenharia de**
94 **Produção do IFRS - Campus Caxias do Sul**

95
96
97
98
99
100
101

O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Engenharia de Produção, do IFRS - Campus Caxias do Sul, estabelece definições, as modalidades, carga horária, desenvolvimento, troca de modalidade, composição de bancas e avaliação, atribuições e aprovação.

102
103
104
105
106

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) caracteriza-se como uma atividade didático-pedagógica obrigatória que deve ser realizada pelo discente concluinte. O TCC deve estar ligado a áreas afins ao Curso de Engenharia de Produção, atendendo uma das três modalidades previstas neste regulamento, visando:

107
108
109
110
111
112
113
114

- a) aquisição e aprimoramento de conhecimentos;
- b) consolidação e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso através de um projeto;
- c) aprofundamento de conhecimentos técnico-científicos relacionados à Engenharia de Produção;
- d) desenvolvimento de habilidades e competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso.
- e) despertar o interesse pela pesquisa e inovação como meio para a resolução de problemas;
- f) desenvolver a habilidade de redação de trabalhos acadêmicos e de artigos técnicos, com emprego de linguagem adequada a textos de caráter técnico científico e respeito à gramática e à ortografia de língua portuguesa, bem como às normas de apresentação e de formatação aplicáveis;

47

48

- 115 g) desenvolver nos discentes a habilidade de expressar-se oralmente em público, visando apresentar e
116 defender suas propostas e seus trabalhos perante bancas examinadoras e plateia, utilizando
117 linguagem, postura, movimentação e voz adequada para tal; este item engloba ainda a
118 representação de material audiovisual apropriado para o uso durante as apresentações;
- 119 h) estimular o espírito empreendedor dos discentes através da execução de projetos que levem ao
120 desenvolvimento de produtos ou processos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
- 121 i) intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo
122 e na sociedade de maneira geral;
- 123 j) estimular a construção do conhecimento coletivo.

124

125

I - DEFINIÇÕES

126

- 128 a) Professor Orientador: Professor que irá orientar o discente no seu TCC. De preferência, o Professor
129 Orientador deve ter conhecimentos sobre o tema que será tratado no TCC. Não existe a obrigação
130 do Professor Orientador ser efetivo no IFRS, tampouco ter vínculo ao IFRS.
- 131 b) Professor Coorientador: Professor que irá coorientar o discente no seu TCC. De preferência, o
132 Professor Orientador deve ter conhecimentos sobre o tema que será tratado no TCC. Não existe a
133 obrigação do Professor Orientador ser efetivo no IFRS, tampouco ter vínculo ao IFRS.
- 134 c) Orientando: discente que está sendo orientado pelo Professor Orientador, matriculado em TCC.
- 135 d) Tema: Assunto escolhido pelo discente para ser desenvolvido como TCC.
- 136 e) Banca Examinadora: banca avaliadora do TCC;

137

138

139

II - MODALIDADES DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

140

141

O TCC do curso de Engenharia de Produção poderá ser desenvolvido em três modalidades:

142

49

50

51

52

- 143 a. Projeto em Novos Negócios: Tem como objetivo desenvolver o espírito
144 empreendedor/intraempreendedor de exploração, envolvimento e criação de ideias voltadas a um
145 novo negócio ou a remodelagem de um negócio existente. Ainda, da prática da inovação, em
146 interpretar o que pode ser útil, econômico e viável na construção de produtos, processos ou serviços
147 direcionados à solução de problemas. Entende-se por novo negócio a criação de um produto,
148 processo ou serviço. A remodelagem é a reorganização de um negócio existente, em que pode
149 envolver a mudança do produto/serviço, do foco, dos clientes, entre outras ações que impactam
150 significativamente na conjuntura atual do negócio.
- 151 b. Artigo Científico: tem como objetivo o desenvolvimento de projeto de pesquisa abrangendo as áreas
152 temáticas do curso. O artigo científico deverá ser desenvolvido através do relato sobre: pesquisa
153 aplicada, ou estudo de caso ou revisão teórica.
- 154 i. Entende-se por pesquisa aplicada: construção ou teste de modelos ou *frameworks* com validação
155 através de especialistas, ou com a aplicação experimental ou em meio real; pesquisas quantitativas
156 e qualitativas através do levantamento e teste/análise de dados, podendo estes serem
157 experimentais ou reais (com validação do instrumento de coleta de dados). Atentar-se à
158 necessidade de avaliação pelo comitê de ética, de acordo com as normas e regulamentos
159 específicos do IFRS.
- 160 ii. Entende-se por estudo caso: descrição de intervenções ou experiências reais dentro de
161 organizações (privadas ou públicas). Atentar-se à necessidade de documento assinado pela
162 organização que permite a publicação total ou parcial dos resultados obtidos. Atentar-se à
163 necessidade de avaliação pelo comitê de ética, de acordo com as normas e regulamentos
164 específicos do IFRS.
- 165 iii. Entende-se por revisão teórica: estudo bibliográfico estruturado metodologicamente, construído
166 através da análise abrangente sobre um determinado tema, explorando um número significativo de
167 fontes bibliográficas, preferencialmente artigos científicos indexados em bases de dados de
168 relevância. O resultado deste tipo de pesquisa é um apanhado sobre as principais definições,
169 resultados, autores, implicações nas atividades de Engenharia de Produção assim como lacunas
170 identificadas sobre o tema pesquisado.
- 171 c. Monografia Completa: tem como objetivo o desenvolvimento de projeto de pesquisa abrangendo as
172 áreas temáticas do curso. A monografia deverá ser desenvolvida através das mesmas
173 características do artigo científico.

174

175

176

177

178

A carga horária de Trabalho de Conclusão de Curso contabiliza 33 horas conforme consta na matriz curricular.

53

54

III - CARGA HORÁRIA

IV – DESENVOLVIMENTO

Considerando as três modalidades de TCC, faz-se necessário:

- 185 a. Projeto em Novos Negócios: Deverão ser desenvolvidas as atividades para Validação da ideia de
186 negócio e Operacionalização de um protótipo ou MVP (*Minimum Viable Product* – ou Produto
187 Mínimo Viável). Entende-se por Validação da ideia de negócio a etapa de investigação, se a ideia
188 faz sentido aos clientes, testes de premissa, pré-estruturando os principais elementos que irão
189 compor a ideia de negócio. Perpassa pela identificação dos clientes, dos canais, do processo de
190 relacionamento com os clientes, das atividades principais, dos recursos e parcerias chave, da
191 estrutura de custos, forma de monetização e da proposta de valor do negócio. Operacionalizar um
192 protótipo ou MVP consiste em tangibilizar a ideia para ser validada pelos clientes (protótipo consiste
193 na forma simplificada do produto ou serviço, o MVP consiste em uma versão reduzida do produto ou
194 serviço). A Operacionalização do Negócio envolve os ajustes que se fizerem necessários à
195 validação da ideia com os reais clientes, inclusive de ajustes no MVP. O discente deve organizar a
196 estrutura necessária para que o negócio, envolvendo a clara identificação dos clientes, como serão
197 ofertados os produtos ou serviços, como será o relacionamento de captação e manutenção dos
198 clientes, a identificação da estrutura de pessoas e recursos, assim como os parceiros que possam
199 ser necessários; do plano de recursos necessários e perspectivas de resultados (retorno), e das
200 fontes de financiamento e os enquadramentos legais (normas, leis, regulamentos). Não é
201 obrigatório, mas aconselhável, o desenvolvimento de MVP de alta fidedignidade da ideia de negócio.
- 202 b. Para Artigos Científicos e Monografias: deverá ser definido o tipo de pesquisa a ser desenvolvida
203 para construção do artigo, conforme as opções descritas no item II (Modalidades de TCC) do
204 presente regulamento. O discente deverá apresentar a delimitação do tema de pesquisa, o problema
205 de pesquisa, objetivos, justificativa da pesquisa, fundamentação teórica inicial, metodologia,
206 execução da metodologia proposta, coleta e análise de dados, discussão sobre os resultados
207 obtidos, conclusões e sugestão de estudos futuros. Artigos da modalidade de Revisão Teórica
208 deverão apresentar a metodologia de Revisão Sistemática Bibliográfica que considere no mínimo
209 um período de dez anos de publicações a contar o ano de matrícula do discente no curso.

VI - COMPOSIÇÃO DE BANCAS E FORMAS DE AVALIAÇÃO

214 Durante a realização do TCC, em quaisquer das três modalidades de TCC, o estudante poderá,
opcionalmente, contar com um professor coorientador. A Banca Examinadora será composta por 3 (três)

59

60

215 professores avaliadores, incluindo o Professor Orientador e não considerando-se o professor coorientador,
216 com conhecimentos relacionados ao assunto (técnico ou de gestão).

217 A Banca Examinadora realizará o registro de sua avaliação na Ficha de Avaliação de Trabalho de
218 Conclusão de Curso disponível no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#) . O Professor Orientador irá
219 fazer a média das avaliações da banca e formalizará a nota do discente no documento Avaliação do
220 Relatório e Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso - NOTA FINAL.

221 A nota final será publicada pelo coordenador(a) do curso no sistema acadêmico, após ele receber do
222 estudante por e-mail (coordenacao.ep@caxias.ifrs.edu.br) os documentos listados, no qual, os dois
223 primeiros em um arquivo único e o terceiro separado:

224

- 225 i. Versão final do trabalho de conclusão de curso;
- 226 ii. A autorização de publicação (última página do trabalho de conclusão de curso),
227 devidamente assinada pelo discente e o professor orientador
- 228 iii. A ata da banca de avaliação, com a assinatura do professor orientador e dos demais
229 avaliadores

230

231

232 a. A apresentação do Novo Negócio para a Banca Examinadora deverá ocorrer em formato de *pitch*
233 (15 minutos). Levará em consideração os critérios do potencial de execução prática do negócio, grau
234 de diferenciação e impacto da solução. Será concedido à banca tempo, definido pelo Professor
235 Orientador, para questionamentos e sugestões. A composição da banca, além dos professores,
236 deverá contar com um profissional (empreendedor/empresário) com conhecimentos na área.

237 b. Para artigos científicos ou monografias: entrega deve estar de acordo com o Modelo Proposto para
238 Trabalho de Conclusão de Curso disponível no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#). Após
239 entrega realizada pelo discente, o Professor Orientador fará o devido encaminhamento do
240 documento para os membros da banca, assim como os demais documentos necessários,
241 formalizando a data e o horário de defesa. O tempo para apresentação da pesquisa por parte do
242 discente, e comentários da banca de avaliação, é definido pelo Professor Orientador. A data de
243 defesa será definida pelo Professor Orientador de acordo com sua disponibilidade e dos membros
244 da banca.

61

62

63

64

245

246

VII - ATRIBUIÇÕES

247

248

São atribuições do Professor Orientador:

249

a) Orientar o discente conforme sua área de conhecimento;

250

b) Definir prazos para entrega do documento de TCC, agendamentos de apresentação, organização e

251

definição das bancas, assim como a entrega da versão final do TCC ao coordenador(a) para o

252

fechamento e lançamento de notas no sistema acadêmico;

253

c) Solicitar a utilização de laboratório quando necessária juntamente ao responsável pelo laboratório

254

em questão;

255

d) Esclarecer dúvidas quanto à bibliografia necessária para a boa condução do trabalho.

256

257

São atribuições do Orientando:

258

a) Informar o Professor Orientador sobre o andamento do TCC;

259

b) Informar qualquer alteração no andamento do TCC;

260

c) Solicitar ao Professor Orientador a utilização dos laboratórios para realização de atividades

261

necessárias para a condução do TCC;

262

d) Atender os prazos descritos neste documento e definidos pelo Professor Orientador;

263

e) Apresentar o TCC por escrito, elaborado de acordo com os padrões de normas vigentes e os

264

modelos constantes neste regulamento;

265

f) Realizar a apresentação formal do TCC para a banca final;

266

g) Garantir a originalidade da pesquisa, ou modelo de negócio, apresentado;

267

h) Realizar as correções solicitadas após apresentação à banca;

268

i) Entregar a versão final do TCC em formato digital, juntamente com o "Termo de Autorização para

269

Publicação Eletrônica" disponível no sítio do curso da [Engenharia de Produção](#).

270

271

VIII - DA APROVAÇÃO

272

273

São condições necessárias para aprovação no TCC:

65

66

- 274 a. Adequar o TCC de acordo com os padrões dos modelos dispostos na página online do curso, no site
275 do IFRS - *Campus* Caxias do Sul, e de acordo com o manual vigente do IFRS sobre elaboração de
276 trabalhos acadêmicos;
- 277 b. Qualquer forma de plágio (total ou parcial), identificada em qualquer momento da realização do
278 TCC, implica na reprovação do discente.
- 279 c. Ter a versão escrita e apresentação aprovados pela Banca Examinadora;
- 280 d. Fazer as correções, quando houver, conforme os apontamentos da Banca Examinadora;
- 281 e. Entregar a versão final do TCC em formato digital, juntamente com o "Termo de Autorização para
282 Publicação Eletrônica".

283 O TCC será finalizado apenas após serem feitas as devidas correções, indicadas pela Banca
284 Examinadora. Sendo assim, o orientando irá enviar novamente para o Professor Orientador, que irá atestar
285 sobre a validade ou não das correções, e posteriormente fará o registro sobre a entrega da versão final.