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

Plano de Trabalho para Atendimento aos Estudantes em Curso

1- Breve apresentação do curso

O Curso Técnico em Refrigeração e Climatização Integrado ao Ensino Médio, apresentado neste plano, está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB Nº 9.394/96, e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referencias curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro. Caracterizado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos como sendo do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, vem atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – L.D.B., que estabelece a possibilidade de acesso à Educação Profissional como forma de capacitação.

O Curso Técnico em Refrigeração e Climatização, tem caráter multidisciplinar, integrando diversas áreas do conhecimento como física, química, matemática, informática e gestão; e tecnologias nas áreas de automação, eletricidade, mecânica dos fluídos, termodinâmica, entre outras que dependem da aplicação.

A multidisciplinaridade da Refrigeração e Climatização demanda conhecimentos em diversas áreas e a integração entre elas. Porém, as constantes inovações criam um desafio para os cursos dessa área se manterem atualizados.

Esse é o objetivo da presente proposta de Projeto Pedagógico de Curso (PPC), organizar um itinerário formativo em sintonia com as tendências e demandas da área tecnológica da Refrigeração e Climatização, capaz de preparar profissionais e indivíduos sociais, que integrem os saberes (saber, saber fazer e saber ser) de forma a não apenas ingressarem e permanecerem no mundo do trabalho, mas através deste, e da interação dos indivíduos na sociedade, proporcionarem uma efetiva transformação positiva nesta.

A organização do curso é anual, com carga horária total de 3273 horas (horas relógio), distribuídas em quatro anos letivos. A matriz curricular apresenta componentes que contemplam os conhecimentos específicos do núcleo de base comum e do núcleo profissional que em conjunto são

aplicados na área de Refrigeração e Climatização, doméstica, comercial e industrial, visando, assim, além de atender a demanda da região e do país, ampliar as possibilidades de inserção dos profissionais egressos no mundo do trabalho.

2- Justificativa e menção das alterações realizadas

O novo Projeto Pedagógico de Curso foi planejado de forma a estabelecer um itinerário formativo que integre conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento de competências necessárias ao profissional da área de Refrigeração e Climatização. Tal integração não está restrita aos componentes curriculares, mas também entre esses componentes curriculares. Observações trazidas por egressos, empresários, pesquisadores e o levantamento de fundamentação teórica da área levou a uma revisão do PPC anterior, procurando manter conteúdos que ainda são atuais, agregando novos conteúdos, e reorganizando-os de forma que a experiência de aprendizado seja significativa aos educandos, e procurando aumentar os índices de permanência e êxito destes. Temas transversais que relacionam o mundo do trabalho com a sociedade foram acrescentados, e são integrados ao curso de forma orgânica, sendo objetos de atividades teórico-práticas sempre que possível, integrando ciência, tecnologia, trabalho e sociedade.

A comparação entre as matrizes curriculares dos PPCs permite observar que há diferenças entre elas, não apenas em termos de nomes/cargas horárias de componentes curriculares, mas também em ementas. No novo PPC foram realizadas modificações, visando atualizar o curso com as tecnologias vigentes e tentando deixar margem para atualização contínua. Por esse motivo, é importante observar como a migração de um plano de curso para outro deve ocorrer.

A implementação do PPC proposto neste documento deve ser gradual, a partir do primeiro ano de oferecimento de ingresso deste. Os componentes curriculares do PPC anterior deixarão de ser oferecidos à medida que os novos componentes o sejam. Essas substituições serão de acordo com os anos do curso, conforme mostrado na Tabela 1. Os anos do novo PPC estão em verde, representado com a letra N, com fonte em negrito, enquanto os anos do PPC antigo estão em vermelho, representado com a letra A, com fonte normal.

Tabela 1: Migração entre matrizes curriculares

2024	2025	2026	2027
1º ano N	1º ano N	1º ano N	1º ano N
2º ano A	2º ano N	2º ano N	2º ano N
3º ano A	3º ano A	3º ano N	3º ano N
4º ano A	4º ano A	4º ano A	4º ano N

Os estudantes que ingressaram segundo o PPC anterior que não lograrem êxito em algum componente curricular, permanecendo em um ano que não será mais oferecido no próximo período letivo, serão reenquadrados no novo PPC.

3- Quadro de Migração de Matriz Curricular – Componentes Equivalentes

As tabelas a seguir estabelecem a comparação entre as matrizes e componentes curriculares dos PPC anterior e novo, indicando possibilidades de aproveitamento de estudos para a migração entre os PPCs. Essas tabelas pretendem orientar a tomada de decisões para o período transitório de migração entre PPCs. Observe-se, porém, que as situações de aproveitamento e equivalência devem ser avaliadas caso a caso, dado o elevado número de cenários de transição.

1º Ano	
As linhas seguintes apresentam orientações para os aproveitamentos individuais dos componentes curriculares.	
Novo PPC	**PPC anterior**
Filosofia I	**Filosofia I e II**
66 horas (80 horas-aula)	**37 horas (37 horas-aula) em ambas disciplinas**
No novo PPC, os conteúdos de Filosofia foram agrupados e reorganizados nos componentes curriculares de Filosofia I e Filosofia II.	

É possível fazer o aproveitamento integral do componente curricular caso o estudante tenha aprovação em Filosofia I e Filosofia II do PPC anterior.	
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Educação Física I	**Educação Física I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
História I	**História I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de História foram reorganizados, a História I era ofertada no 2° ano. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Matemática I	**Matemática I**
66 horas (80 horas-aula)	**148 horas (148 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de matemática foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV e Tópicos Especiais de Matemática É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência de conteúdos e carga horária menor.	
Língua Inglesa	**Língua Estrangeira – Inglês**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	

Fundamentos de Refrigeração	**Fundamentos de Refrigeração**
100 horas (120 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência de conteúdos e carga horária maior.	
Fundamentos de Eletricidade e Automação	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente Fundamentos de Eletricidade e Automação foi criado com a extinção do componente curricular Eletricidade I, que era ofertado no 2º ano . É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Eletricidade I.	
Física Aplicada: Refrigeração e Climatização	**Física I + Física II**
200 horas (166 horas-aula)	**148 horas (148 horas-aula) + 74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Física foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Física Aplicada: Refrigeração e Climatização, Física II e Física III. É possível fazer o aproveitamento integral se o estudante tiver sido aprovado em Física I e Física II do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Refrigeração Doméstica: Teoria e Prática	
66 horas (80 horas-aula)	
No novo PPC, o componente curricular Refrigeração Doméstica: Teoria e Prática foi criado no 1º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte que era do 2º ano (extinto). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte.	

2º ANO	
As linhas seguintes apresentam orientações para os aproveitamentos individuais dos componentes.	
Novo PPC	**PPC anterior**
Filosofia II	**Filosofia II**
66 horas (80 horas-aula)	**37 horas (37 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Filosofia foram agrupados e reorganizados nos componentes curriculares de Filosofia I e Filosofia II. É possível fazer o aproveitamento integral do componente curricular caso o estudante tenha aprovação em Filosofia III e Filosofia IV do PPC anterior.	
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Educação Física II	**Educação Física II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
História II	**História II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de História foram reorganizados, História II era ofertada no 3° ano. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Matemática II	**Matemática II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de matemática foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV e Tópicos Especiais de Matemática. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular Matemática I	

Física II	**Física III**
120 horas (100 horas-aula)	**148 horas (148 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Física foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Física Aplicada: Refrigeração e Climatização, Física II e Física III. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular em caso de aprovação em Física IV ofertado no 4° ano do PPC antigo.	
Química I	**Química I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Artes	**Artes**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Refrigeração Comercial	
66 horas (80 horas-aulas)	
No novo PPC, o componente curricular Refrigeração Comercial foi criado no 2º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte que também era do 2º ano (extinto). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte.	
Práticas de Refrigeração Comercial	
66 horas (80 horas-aulas)	
No novo PPC, o componente curricular Práticas de Refrigeração Comercial foi criado no 2º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte que também era do 2º ano (extinto). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte.	

Projetos de Refrigeração Comercial	
66 horas (80 horas-aulas)	
No novo PPC, o componente curricular Projetos de Refrigeração Comercial foi criado no 2º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte que também era do 2º ano (extinto). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração de Pequeno e Médio Porte.	
Tópicos Especiais de Matemática	
66 horas (80 horas-aula)	
No novo PPC, os conteúdos de matemática foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV e Tópicos Especiais de Matemática. É possível fazer o aproveitamento integral com os componentes curriculares Matemática II e Matemática III.	

3º ANO	
As linhas seguintes apresentam orientações para os aproveitamentos individuais dos componentes curriculares.	
Novo PPC	**PPC anterior**
Sociologia I	**Sociologia III**
66 horas (80 horas-aula)	**37 horas (37 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Sociologia foram agrupados e reorganizados nos componentes curriculares de Sociologia I e Sociologia II. É possível fazer o aproveitamento integral do componente curricular caso o estudante tenha aprovação em Sociologia I e Sociologia II do PPC anterior.	

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Geografia I	**Geografia I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Geografia foram reorganizados, Geografia I era ofertada no 1° ano. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Matemática III	**Matemática III**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de matemática foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV e Tópicos Especiais de Matemática. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
FÍSICA III	
120 horas (100 horas-aula)	
No novo PPC, os conteúdos de Física foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Física Aplicada: Refrigeração e Climatização, Física II e Física III. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular em caso de aprovação em Física III que era ofertado no 2° ano do PPC antigo.	
Química II	**Química II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	

Biologia I	**Biologia I**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Sistemas e Projetos de Climatização	
133 horas (160 horas-aula)	
O componente curricular Sistemas e Projetos de Climatização foi criado a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação (EXTINTO). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação .	
Práticas em Sistemas de Climatização	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente curricular Práticas em Sistemas de Climatização foi criado a partir da divisão do componente curricular anterior Sistema de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação (EXTINTO). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Sistema de Refrigeração, Ar Condicionado, Aquecimento e Ventilação .	
Instalações de Refrigeração Industrial	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente curricular Instalações de Refrigeração Industrial foi criado no 3º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Refrigeração Industrial (extinto) que pertencia ao 4º ano. É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Refrigeração Industrial.	
Equipamentos de Refrigeração Industrial	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente curricular Equipamentos de Refrigeração Industrial foi criado no 3º ano a partir da divisão do componente curricular anterior Refrigeração Industrial (extinto) que pertencia ao 4º ano. É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Refrigeração Industrial.	

4º Ano	
As linhas seguintes apresentam orientações para os aproveitamentos individuais dos componentes curriculares.	
Novo PPC	**PPC anterior**
Sociologia II	**Sociologia IV**
66 horas (80 horas-aula)	**37 horas (37 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Sociologia foram agrupados e reorganizados nos componentes curriculares de Sociologia III e Sociologia IV. É possível fazer o aproveitamento integral do componente curricular caso o estudante tenha aprovação em Sociologia I e Sociologia II do PPC anterior.	
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Geografia II	**Geografia II**
66 horas (80 horas-aula)	**37 horas (37 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de Geografia foram reorganizados, Geografia II era ofertada no 3° ano. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Matemática IV	**Matemática IV**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
No novo PPC, os conteúdos de matemática foram agrupados e reorganizados nos componente curriculares de Matemática I, Matemática II, Matemática III, Matemática IV e Tópicos Especiais de Matemática. É possível fazer o aproveitamento integral com os componentes curriculares Matemática II e Matemática IV	

Biologia II	**Biologia II**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Desenho Técnico Assistido por Computador	**Projeto Auxiliado por Computador**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
O componente curricular Desenho Técnico Assistido por Computador substitui o componente curricular Projeto Auxiliado por Computador que era ofertado no 3º ano. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Gestão Empresarial	**Gestão Empresarial**
66 horas (80 horas-aula)	74 horas (74 horas-aula)
É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular análogo do PPC anterior, pela equivalência entre carga horária e conteúdo.	
Química Aplicada	**Química III**
66 horas (80 horas-aula)	**74 horas (74 horas-aula)**
A componente curricular teve redução de carga horária e mudança de nomenclatura. É possível fazer o aproveitamento integral com o componente curricular do PPC anterior, Química III.	
Instalações Elétricas e Comandos	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente Instalações Elétricas e Comandos foi criado com a extinção do componente curricular Eletricidade II que pertencia ao 3º ano. No seu conteúdo possui também parte do conteúdo que pertencia ao componente Eletricidade I que era no 2º ano (EXTINTO). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Eletricidade I e Eletricidade II do antigo PPC.	

Introdução a Projetos de Refrigeração Industrial	
66 horas (80 horas-aula)	
Este componente curricular foi criado visando dar suporte ao componente curricular Projetos de Refrigeração Industrial no 4º Ano. É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Projeto em Refrigeração e Climatização do antigo PPC.	
Projetos de Refrigeração Industrial	
100 horas (120 horas-aula)	
O componente curricular Projeto em Refrigeração e Climatização teve sua nomenclatura trocada para Projetos de Refrigeração Industrial. É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Projeto em Refrigeração e Climatização do antigo PPC.	
Práticas de Refrigeração Industrial	
66 horas (80 horas-aula)	
O componente curricular Práticas de Refrigeração Industrial foi criado a partir da divisão do componente curricular anterior Refrigeração Industrial (extinto). É possível fazer o aproveitamento deste componente curricular do novo PPC se o estudante tiver sido aprovado em Refrigeração Industrial do antigo PPC.	