



**FACULDADE DE
CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
CAMPUS ZONA-OESTE**

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**PROJETO
POLÍTICO-PEDAGÓGICO**



Reitor

Prof. Mário Sérgio Alves Carneiro

Pró-reitor de Graduação

Prof. Lincoln Tavares Silva

Diretora do Centro de Tecnologia e Ciências

Prof^a. Nadia Pimenta Lima

Diretor da Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias

Prof. Dario Nepomuceno da Silva Neto

Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias

Prof. Florêncio Gomes de Ramos Filho

Chefe do Departamento de Engenharia de Produção

Prof. Gilberto Jorge Araújo

Coordenadora do Curso de Engenharia de Produção

Prof^a. Luciângela Mattos Galletti da Costa

Sumário

1	Introdução e Apresentação	4
2	Identificação da Unidade Acadêmica	5
3	Identificação do Curso	6
4	Finalidades e Perfil do Egresso	7
5	Estrutura Curricular	7
5.1	Estágio Supervisionado	8
5.2	Trabalho de Conclusão de Curso	9
5.3	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	10
5.4	Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	10
5.5	Plano de Periodização	11
5.6	Fluxograma do Curso	15
6	Infraestrutura	16
7	Referências	20
8	Anexo I – Ementário das Disciplinas Obrigatórias e Eletivas	21

1. INTRODUÇÃO E APRESENTAÇÃO

O bairro de Campo Grande situa-se na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, uma região estratégica. Além de sua extensão territorial superior a 100 km², Campo Grande é o bairro que, segundo dados do portal Data.Rio, em 2010, tinha o maior contingente populacional do município, com população superior a 328 mil habitantes. Além disso, a Zona Oeste, ou Área de Planejamento 5, que inclui as regiões de Bangu, Campo Grande, Realengo e Santa Cruz, caracteriza-se economicamente por seu foco predominantemente industrial, com a maior densidade industrial da cidade. Dentre as empresas localizadas na região e proximidades, destacam-se: Ambev, Embrapa, Fábrica Carioca de Catalisadores (Grupo Petrobras), Gerdau, GuaraCamp, Michelin, Messer Gases, Metal Sales Schlenck, Ternium Brasil, Tupperware, Pan-Americana Indústrias Químicas, UF Embalagens, entre outras. Em 2012, a Rolls- Royce Energy deu início à instalação de uma fábrica de turbo-geradores de energia para plataformas marítimas, primeira do gênero no Brasil e a segunda do grupo no mundo, projeto que se concretizou em Santa Cruz, em 2014. Além dessas empresas, destaca-se a presença na região do Porto de Itaguaí, um importante atrator de indústrias que precisam receber e escoar cargas. A competitividade dessas empresas, e sua conseqüente capacidade de indução de desenvolvimento da região, depende de profissionais qualificados.

Embora a Zona Oeste esteja em franco crescimento demográfico, social e econômico, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) passou a ser a única Instituição de Ensino Superior (IES) pública da região, a partir da incorporação do Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO), e da criação do Campus UERJ-Zona Oeste (UERJ-ZO), em 2022. As demais universidades do Estado localizam-se a dezenas de quilômetros da Zona Oeste. Essa distância dificulta o acesso às instituições públicas de ensino superior e limita o aumento do grau de escolaridade dos moradores da região, que, em sua grande maioria, concluiu apenas o Ensino Médio. Assim, a consolidação de uma IES pública na região é uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento sócio-econômico da Zona Oeste. Neste contexto, a formação de profissionais das áreas de engenharia, entre outras, é extremamente importante, na medida em que sua atuação é essencial no atendimento às necessidades de diferentes empresas e setores econômicos, tais como construção civil, indústria em geral, comércio, setor financeiro, de prestação de serviços etc.

A Engenharia é um dos pilares que sustentam o desenvolvimento sócio-econômico e tecnológico das nações modernas. A Engenharia de Produção, em particular, é fundamental para a elevação da competitividade do país, pois proporciona aos profissionais da área conhecimentos técnicos, como por exemplo, de física e química, domina aspectos humanos e ambientais, e desenvolve e aplica modelos quantitativos que norteiam a tomada de decisão dentro das organizações. Por abranger um conjunto amplo de conhecimentos e habilidades, existem oportunidades de trabalho nos mais variados setores como de mecânica, química, petróleo, construção civil, siderúrgico, alimentos, eletroeletrônicos, financeiro, agroindustrial, entre outros. O Engenheiro de Produção é contratado por empresas de manufatura e fabricação, mas também por empresas de serviços. Este profissional é capaz de mudar os rumos do nosso país, tornando-o mais competitivo em termos industriais, além de ser capaz de melhorar os serviços de saúde, educação, transportes e segurança.

O curso de Engenharia de Produção integra a Faculdade de Ciências Exatas e

Engenharias (FCEE), localizada no Campus UERJ-Zona Oeste, que abriga também a Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde (FCBS), vinculada ao Centro Biomédico . A FCEE é vinculada ao Centro de Tecnologia e Ciências (CTC) e abriga oito cursos de bacharelado e graduação tecnológica, ofertando, além da Engenharia de Produção, os cursos de Engenharia de Materiais, Engenharia Metalúrgica, Ciência da Computação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Processos Metalúrgicos, Tecnologia em Polímeros e Tecnologia em Construção Naval.

Este documento apresenta o Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Zona Oeste (UERJ-ZO). O PPP é o resultado de uma extensa reflexão empreendida pelo corpo docente e se baseia na articulação entre a formação acadêmica e as demandas sociais e econômicas identificadas na Zona Oeste do Rio de Janeiro, tendo-se em vista a formação de um profissional generalista, humanista, científico, empreendedor e que seja capaz de inovar.

Assim, o curso possui disciplinas que concentram-se em uma formação sólida em física, matemática e química, como também em economia e administração. Entretanto, o aluno terá contato com disciplinas específicas da área de produção desde o primeiro ano. No último período, o aluno deverá cumprir o Estágio Supervisionado, além de realizar o Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCC). O curso inclui ainda Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), que estimulam o discente a aprimorar sua formação, tendo-se em vista a integração entre conhecimento teórico e prático.

O Projeto foi elaborado com base nos parâmetros estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, que orienta a elaboração curricular, tendo-se em vista a autonomia das Instituições Educacionais na elaboração e implantação de sua proposta pedagógica. A elaboração do PPP se baseou também nas resoluções CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais dos cursos de Graduação em Engenharia, e CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação e bacharelado, na modalidade presencial.

Em 2019, o CNE publicou a resolução Nº 2 que institui novas diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia a ser implementada gradualmente a partir de 2022. A fim de incorporar essas novas diretrizes ao PPP, o corpo docente tem se dedicado à elaboração das modificações curriculares recomendadas pelo parecer.

2. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE ACADÊMICA

A Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias (FCEE) foi criada a partir da incorporação do Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) através da Lei 9.602/2020, publicada no Diário Oficial do Estado em 22/03/2022. O processo de incorporação resultou na criação do Campus UERJ-Zona Oeste (UERJ-ZO) que passou a abrigar duas faculdades: a Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde (FCBS), vinculado ao Centro Biomédico, e a Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias (FCEE), vinculada ao Centro de Tecnologia e Ciências.

A FCBS é composta por dois departamentos (Departamento de Biologia e Farmácia) e abriga os seguintes cursos:

- a. Ciências Biológicas (bacharelado);
- b. Tecnologia em Biotecnologia (graduação tecnológica);
- c. Farmácia (bacharelado)
- d. Tecnologia em Produção de Fármacos (graduação tecnológica).

A FCEE é composta por cinco departamentos (Departamento de Computação, Produção Industrial, Materiais, Metalurgia, Naval e Pesca) e abriga os seguintes cursos:

- a. Ciência da Computação (bacharelado);
- b. Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (graduação tecnológica);
- c. Engenharia de Materiais (bacharelado);
- d. Engenharia Metalúrgica(bacharelado);
- e. Engenharia de Produção (bacharelado);
- f. Tecnologia em Processos Metalúrgicos (graduação tecnológica);
- g. Tecnologia em Polímeros(graduação tecnológica);
- h. Tecnologia em Construção Naval(graduação tecnológica).

O Campus UERJ-Zona Oeste, onde funciona a Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias, está localizado na Avenida Manuel Caldeira de Alvarenga, nº 1203, no bairro de Campo Grande, zona oeste do Município do Rio de Janeiro.

3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O curso é denominado Engenharia de Produção e sua integralização é de no mínimo 10 e de no máximo 18 semestres. Ao final desse período, o formado recebe o título de Engenheiro de Produção, com as atribuições previstas na Resolução no 235/75 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de 09/10/1975.

O curso funciona em horário tarde e noite nas dependências do Campus UERJ-Zona Oeste, com ingresso anual de 60 (sessenta) alunos através do Vestibular UERJ, conforme se apresenta na Tabela 1. Cabe ressaltar que poderá haver entrada de alunos através de Transferência Externa e Aproveitamento de Estudos, conforme regramento estabelecido pela UERJ.

Tabela 1: Dados gerais do Curso de Engenharia de Produção

Denominação	Engenharia de Produção
Nível	Graduação
Titulação	Engenheiro de Produção (Bacharel)
Modalidade	Presencial
Regime Letivo	Crédito
Carga Horária Total	3665 horas
Nº Total de Créditos	230 créditos
Turno	Tarde e Noite
Número de Vagas Anuais	60 (30 vagas por semestre)
Limite para Integralização	Mínimo (10 semestres) - Máximo (18 semestres)

4. FINALIDADES E PERFIL DO EGRESSO

O principal objetivo do Curso de Engenharia de Produção é oferecer uma formação em consonância com as competências estabelecidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo (CONFEA) e as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia do Ministério da Educação, aprovadas em 2001.

De acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO, 2006):

"Compete ao Engenheiro de Produção o projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. Compete, ainda, especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto de engenharia."

Além de uma sólida formação técnico-científica, com ênfase nas áreas de matemática, física, química e ciência dos materiais, o perfil do egresso do Curso de Engenharia de Produção deve se basear em uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que capacita o profissional a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

5. ESTRUTURA CURRICULAR

A fim de alcançar os objetivos estabelecidos anteriormente, o PPP do Curso de Engenharia de Produção foi estruturado com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) que preconizam uma estrutura curricular flexível e diversificada, tendo-se em vista a constante evolução do mercado de trabalho. As orientações estabelecidas pelas DCNs recomendam ainda que o conteúdo das disciplinas do núcleo básico e profissional seja apresentado de forma contextualizada e integrada, de modo a incentivar a reflexão sobre a prática, além de incluir a pesquisa como elemento integrante e fundamental do processo de ensino-aprendizagem, sem restringir a prática pedagógica apenas à sala de aula.

Assim, a estrutura curricular do Curso de Engenharia de Produção é semestral e se baseia no sistema de atribuições de créditos pela realização de um conjunto de atividades acadêmicas previstas como parte integrante do currículo. As atividades acadêmicas pelas quais serão atribuídos créditos são: as Disciplinas Obrigatórias, o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A Tabela 2 mostra a distribuição geral da carga horária mínima, para obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Tabela 2: Distribuição da Carga Horária por Componente Curricular.

Componente Curricular	Carga Horária (h)	Créditos
Disciplinas Obrigatórias	3285	218
Disciplinas Eletivas	180	12
Atividades Acadêmico-Científico Culturais	200	---
Total	3665	230

As Disciplinas Obrigatórias envolvem conteúdos relativos à matemática, ciências naturais - como Física e Química por exemplo - Economia, Administração, etc. Em geral, essas disciplinas são oferecidas nos períodos iniciais e têm como objetivo principal, mas não exclusivo, a formação geral do Engenheiro e o desenvolvimento de competências relativas à utilização dos conhecimentos básicos na compreensão dos fenômenos físicos, químicos, ambientais, econômicos, sociais e de gerenciamento envolvidos na resolução de problemas de engenharia. Devem, também, estabelecer a fundamentação necessária para que o profissional formado tenha maior independência na assimilação de novos conhecimentos e tecnologias bem como no desenvolvimento destes.

Ainda, as Disciplinas Obrigatórias envolvem conteúdos específicos da Engenharia de Produção. Estas integralizam o conjunto de conhecimentos que são considerados necessários para a formação do Engenheiro de Produção, em conformidade com os aspectos já discutidos sobre a formação básica específica dessa modalidade de Engenharia.

As disciplinas eletivas têm por finalidade aprofundar o conhecimento em tópicos específicos, de modo que o discente possa, à sua escolha, aprimorar um determinado campo de estudo que lhe seja mais atrativo. Duas disciplinas ofertadas no último período são particularmente importantes: Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

5.1. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

A prática profissional é fundamental em engenharia, na medida em que complementa a formação profissional adquirida em sala de aula. Por isso, as atividades de estágio supervisionado são uma exigência das Diretrizes Curriculares Nacionais para Engenharia desde 2002 (resolução CNE/CES, de 11 de março de 2002). Além de complementar a formação curricular e orientar a especialização profissional, o estágio facilita a inserção do futuro engenheiro no mercado de trabalho e contribui para a formação de profissionais mais capacitados.

O Estágio Supervisionado é uma atividade curricular obrigatória, realizada preferencialmente ao final do curso de Engenharia de Produção (décimo período), sob supervisão de um docente do curso de Engenharia de Produção e de um profissional

vinculado ao quadro da empresa em que o estágio será realizado. Por isso, a inscrição na disciplina Estágio Supervisionado é obrigatória, uma vez que ambos os supervisores participam da elaboração do cronograma básico de atividades e da avaliação de desempenho do discente ao final do estágio.

A carga horária total do Estágio Supervisionado é de 300 horas e as atividades são divididas em duas partes: teórica (30 horas) e prática (270 horas). Na parte teórica, o discente irá elaborar, sob orientação dos supervisores, um plano básico de trabalho ou cronograma das atividades que pretende executar e, ao final do estágio, um relatório das atividades realizadas. A parte prática compreende o estágio propriamente dito e deverá ser realizada em empresas que oferecem condições de proporcionar experiência prática nas áreas de conhecimento e campos de atuação profissional da Engenharia de Produção.

Ao final do estágio, o desempenho do discente será avaliado pelo docente do curso de Engenharia de Produção com base no Relatório Final de Atividades elaborado pelo discente e nas observações feitas pelo profissional da empresa responsável por acompanhar o estagiário mais de perto.

O discente deverá observar ainda o regimento estabelecido pelo CETREINA relativo ao Estágio Supervisionado. O CETREINA é o Departamento de Estágios e Bolsas da UERJ, responsável pelo planejamento, divulgação, coordenação, execução, acompanhamento e avaliação das atividades discentes relativas aos estágios.

5.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso ou TCC é um dos requisitos necessários para a conclusão do Curso de Engenharia de Produção. O TCC é uma atividade de caráter individual sobre um tema específico, sob orientação de um docente do curso de Engenharia de Produção.

A principal finalidade do TCC é oferecer ao discente a oportunidade de consolidar o conhecimento adquirido ao longo do curso, além de aprimorar suas habilidades em domínios cognitivos mais específicos e complexos, que incluem análise, síntese e avaliação. É também uma oportunidade do discente aprofundar seu conhecimento sobre uma determinada temática, estimulando a produção científica e a pesquisa bibliográfica especializada.

O TCC será desenvolvido em duas etapas: i) Elaboração do projeto de pesquisa; ii) Elaboração e defesa da monografia de TCC.

Na primeira etapa, o tema deve ser escolhido pelo discente, em acordo com o professor orientador, e abordar problemas tipicamente de engenharia, como o desenvolvimento de um projeto de engenharia ou a caracterização de um problema de caráter tecnológico juntamente com análise da viabilidade de possíveis soluções, sem deixar de considerar os aspectos econômicos, os impactos sociais, ambientais e outros que sejam considerados necessários.

Na segunda etapa, o discente deverá se inscrever na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ofertada no último período do Curso de Engenharia de Produção, e definir com o orientador um cronograma de trabalho para elaborar, concluir e defender a Monografia de TCC. Nesta etapa, o discente será avaliado por uma Banca Examinadora, formada pelo professor orientador e outros dois membros convidados e homologada por uma comissão formada por docentes do Departamento de Produção.

5.3. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (AACC)

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia do Ministério da Educação, aprovadas em 12/12/2001, o Currículo vai muito além das atividades convencionais de sala de aula. Deste modo, deve-se considerar que as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais proporcionam uma formação sociocultural mais abrangente. Seu foco principal é complementar a formação do discente, enriquecendo seu conhecimento teórico-prático com atividades realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na grade do curso. O objetivo destas atividades é ampliar os horizontes da formação profissional e pessoal do aluno, estimulando sua iniciativa e respeitando sua individualidade por meio da escolha de atividades de maior interesse para o desenvolvimento de suas competências.

Em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo Ministério de Educação, os discentes do curso de Engenharia de Produção devem cumprir 200 horas em Atividades Acadêmico-Científico-Culturais de acordo com a normatização estabelecida pela UERJ.

5.4. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deve se basear nas competências, habilidades e conteúdos curriculares, visando à verificação progressiva do aproveitamento pelo discente e constar de provas escritas, trabalhos práticos e outras formas de avaliação, a critério do professor e previstas no plano de ensino da disciplina.

A avaliação é feita por disciplina, apurada ao longo do período, incidindo sobre frequência e aproveitamento acadêmico e, em consonância com a legislação da UERJ, o resultado final deve ser expresso em escala numérica de zero a dez.

São condições para aprovação: obtenção de nota final mínima 5,0 (cinco vírgula zero), constituída pela média aritmética da média do período e nota da prova final, e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas/aula determinado para a disciplina.

De acordo com a normatização institucional, estabelecida na Deliberação UERJ 33/95, Título IV, Capítulo VI, Seção II, e nas Deliberações UERJ 44/79 e 30/98 e disponíveis no Manual do Estudante, os seguintes critérios devem ser observados na avaliação do processo ensino-aprendizagem:

- 1º - Para cada disciplina haverá, pelo menos, duas avaliações por turma, por período letivo, sendo uma necessidade individual e escrita. A média dos resultados dessas avaliações constitui a média semestral do aluno na disciplina.
- 2º - O aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro vírgula zero) terá direito à prova final.
- 3º - O aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero) estará dispensado de prestar prova final.
- 4º - A prova final terá seu conteúdo e data fixados pelo professor responsável pela turma disciplina, respeitado o Calendário Escolar.
- 5º - O aluno que obtiver nota final menor que 5,0 (cinco vírgula zero) ou média semestral inferior a 4,0 (quatro vírgula zero) será reprovado.
- 6º - O aluno que não obtiver frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas/aula determinadas pela disciplina será reprovado, sem direito à prova final e independente de alcançar nota final superior a 7,0 (sete vírgula zero).

7º - Em nenhuma hipótese o aluno terá consignada a sua presença e/ou nota, em turma na qual não esteja regularmente inscrito.

Compete ao professor da disciplina definir e elaborar os instrumentos que serão utilizados na avaliação do processo ensino-aprendizagem, bem como julgar os resultados. Caberá ao Conselho Departamental analisar os casos omissos, desde que devidamente documentados.

5.5. PLANO DE PERIODIZAÇÃO

O Plano de Periodização do Curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias é discriminado a seguir:

1º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Cálculo I	4	60
2	Física I	4	60
3	Desenho Técnico	4	60
4	Química Geral	4	60
5	Introdução à Engenharia	2	30
6	Tecnologia da Informação	2	30
Total		20	300

2º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Cálculo II	4	60
2	Física II	4	60
3	Física Experimental	4	60
4	Ciência dos Materiais	4	60
5	Probabilidade e Estatística	3	45
6	Química Geral Experimental	4	60
7	Lógica de Programação	4	60
Total		27	405

3º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Cálculo III	4	60
2	Física III	4	60
3	Resistência dos Materiais	4	60
4	Administração	2	30
5	Matemática Financeira	3	45
Total		17	255

4º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Cálculo IV	4	60
2	Física IV	4	60
3	Álgebra Linear	4	60
4	Organização Industrial para a Engenharia	3	45
5	Economia	2	30
6	Ciências Ambientais	4	60
7	Métodos Estatísticos Aplicados à Engenharia	3	45
Total		24	360

5º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Fenômenos de Transporte I	2	30
2	Gestão de Capital Humano	2	30
3	Gestão da Qualidade I	3	45
4	Engenharia de Métodos	3	45
5	Contabilidade Gerencial	3	45
6	Controle Estatístico da Qualidade	3	45
7	Pesquisa Operacional I	4	60
Total		20	300

6º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Ergonomia e Segurança do Trabalho	4	60
2	Gestão da Qualidade II	3	45
3	Planejamento e Controle da Produção I	4	60
4	Tecnologias Emergentes na Engenharia	4	60
5	Planejamento das Instalações	3	45
6	Estatística Computacional	2	30
7	Pesquisa Operacional II	4	60
Total		24	360

7º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Gestão da Manutenção	3	45
2	Gestão Estratégica	4	60
3	Engenharia de Projeto e Produto I	4	60
4	Metodologia Científica	2	30
5	Planejamento e Controle da Produção II	4	60
6	Logística I	4	60
7	Controle de Custo da Produção	3	45
Total		24	360

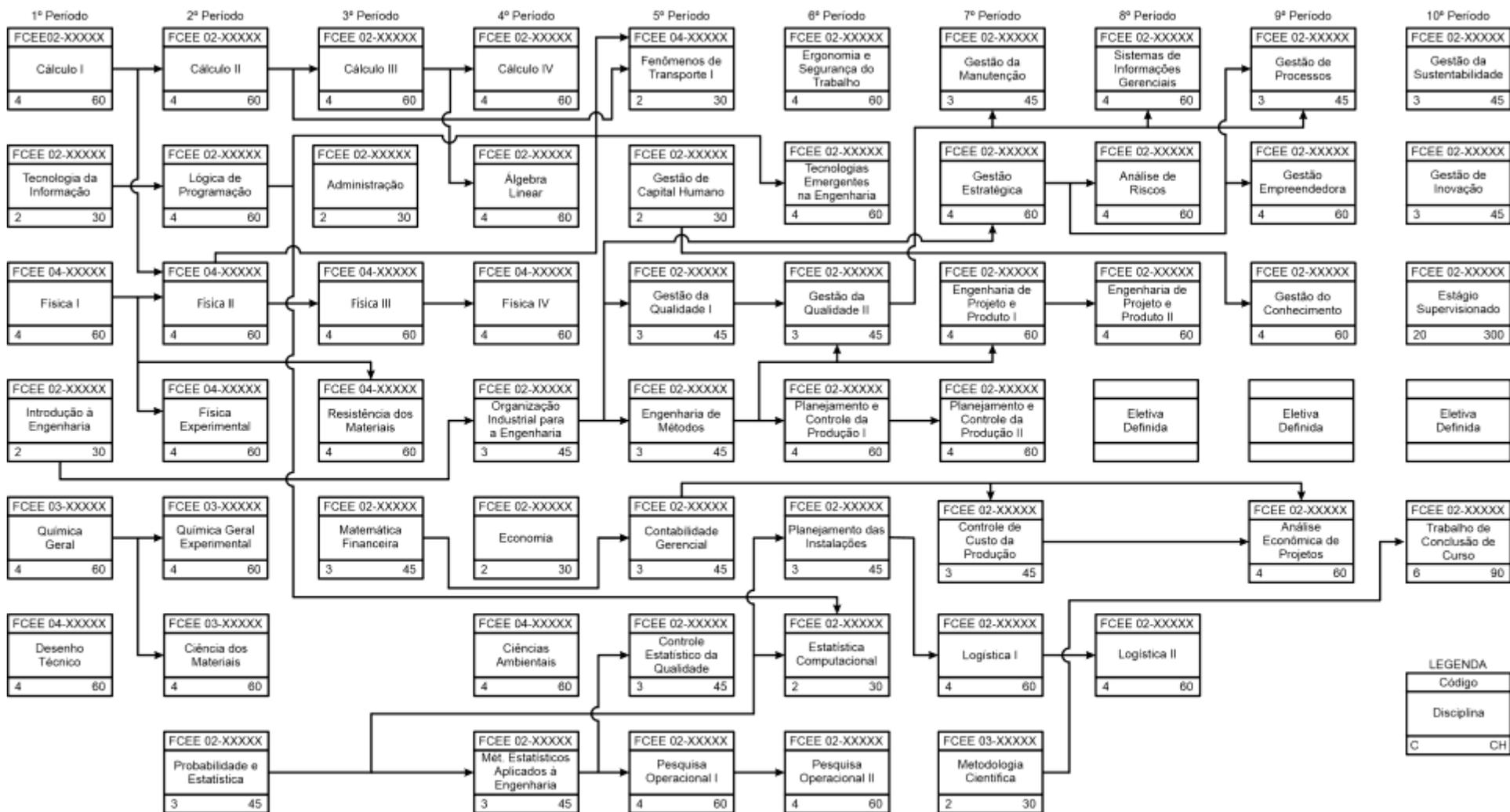
8º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Sistemas de Informações Gerenciais	4	60
2	Análise de Riscos	4	60
3	Engenharia de Projeto e Produto II	4	60
4	Logística II	4	60
5	Eletiva Definida	4	60
Total		20	300

9º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Gestão de Processos	3	45
2	Gestão Empreendedora	4	60
3	Gestão do Conhecimento	4	60
4	Análise Econômica de Projetos	4	60
5	Eletiva Definida	4	60
Total		19	285

10º Período			
Nº	Disciplina	Créditos	Carga Horária
1	Estágio Supervisionado	20	300
2	Trabalho de Conclusão de Curso	5	90
3	Gestão da Sustentabilidade	3	45
4	Gestão de Inovação	3	45
5	Eletiva Definida	4	60
Total		35	540

5.6. FLUXOGRAMA DO CURSO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIDADE RESPONSÁVEL: FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS



LEGENDA

Código	
Disciplina	
C	CH

Componente Curricular	Créditos	Carga Horária (h)
Disciplinas Obrigatórias:	218	3285
Disciplinas Eletivas:	12	180
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais:	-	200
Total:	230	3665

OBSERVAÇÕES:

- Legenda: C (nº de créditos) e CH (carga horária).
- O curso será integralizado em um mínimo de 10 períodos e um máximo de 15 períodos.

Del. nº 001/2022
 versão 1

6. INFRAESTRUTURA

A Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias dispõe da infraestrutura necessária ao funcionamento do Curso de Engenharia de Produção, que inclui, conforme relacionadona Tabela 3, salas de aula, biblioteca com acervo atualizado, laboratórios de informática e laboratórios didáticos.

Tabela 3: Instalações do Campus UERJ-Zona Oeste.

Descrição	Quantidade	Área ocupada (m ²)
Salas de aula	26	847,43
Laboratórios didáticos	17	751,56
Laboratórios de pesquisa	32	1308,07
Auditório	1	151
Biblioteca	1	296

Os laboratórios didáticos utilizados pelos alunos de graduação no Campus da UERJ-Zona Oeste, discriminados na Tabela 4, incluem dois Laboratórios Didáticos de Química e um Laboratório Didático de Física.

Tabela 4: Relação dos Laboratórios Didáticos no Campus UERJ-Zona Oeste.

Laboratório	Sigla	Área (m ²)
Laboratório Didático de Física	LDFIS	38,33
Laboratório Didático de Informática 1	LABINFO 1	46,13
Laboratório Didático de de Informática 2	LABINFO 2	47,10
Laboratório Didático de Informática 3	LABINFO 3	64,60
Laboratório Integrado de Gestão Naval	LIGNAV	45,53
Laboratório Didático de Biologia/Microscopia	LDBIO	53,60
Laboratório Didático de Bioquímica	LDBIOQ	30,80
Laboratório Didático de Biotecnologia	LDBIOTEC	56,80
Laboratório Didático de Fármacos (Controle e Análises)	LDCQ	27,69
Laboratório Didático de Fármacos (Farmacotécnica)	LDF	38,33
Laboratório Didático de Metalurgia	LDM	59,97
Laboratório Didático de Naval	LDN	21,08
Laboratório Didático de Polímeros	LDP	60,00
Laboratório Didático de Química Analítica	LDQA	53,10
Laboratório Didático de Química Geral/Orgânica	LDQGO	53,10
Laboratório Didático de Síntese de Polímero	LDSP	28,40
Laboratório Didático de Usinagem	LDU	27,00

Os Laboratórios Didáticos de Química possuem uma infraestrutura de equipamentos e reagentes químicos que permitem a realização de aulas experimentais, envolvendo propriedades das soluções, estado gasoso, equilíbrio químico, ácidos e bases, equilíbrio iônico, cinética química, análise titulométrica e óxido-redução, além dos equipamentos fornecidos pelo CIDEPE para ministrar aulas práticas de termodinâmica. Ambos os laboratórios são utilizados para ministrar aulas de química nos 2 (dois) primeiros períodos do curso (ciclo básico). O Laboratório de Física possui vários experimentos montados fornecidos pelo CIDEPE para ministrar aulas práticas de Física (mecânica, eletrostática, eletromagnetismo e óptica) nos 4 (quatro) primeiros períodos do curso (ciclo básico). A Faculdade de Ciência Exatas e Engenharias dispõe também de três laboratórios de informática, utilizados exclusivamente durante as aulas. Cada laboratório é equipado com 50 computadores conectados à internet.

O Laboratório Didático de Metalurgia possui infraestrutura de equipamentos, ferramental e reagentes que permitem a realização de aulas experimentais de metalografia, ensaios mecânicos, preparação de superfícies de materiais e tratamento térmico. Esse laboratório é utilizado para ministrar aulas referentes ao ciclo profissional dos cursos de Engenharia de Produção e Tecnologia em Processos Metalúrgicos.

Além dos laboratórios didáticos, a instituição dispõe de laboratórios de pesquisa que podem ser utilizados durante as aulas práticas do Curso de Engenharia de Produção. Os principais laboratórios de pesquisa estão relacionados na Tabela 5.

Tabela 5: Relação dos Laboratórios de Pesquisa no Campus UERJ-Zona Oeste.

Laboratório	Sigla
Laboratório de Processamento de Polímeros	LPP
Laboratório de Síntese e Caracterização de Polímeros	LSCP
Laboratórios de Modelagem Molecular e Computacional	LMMC
Laboratório de Tecnologia de Materiais	LTM
Laboratório de Processos Industriais e Nanotecnologia	LPIN
Laboratório de Eletroquímica e Microscopia de Materiais	LABEMM
Laboratório da Engenharia de Produção	LABENG

Laboratório de Processamento de Polímeros (LPP) será utilizado para ministrar aulas práticas de processamento de polímeros (Processamento de Materiais Poliméricos Experimental e Materiais Poliméricos Experimental). Esse laboratório será utilizado também pelos alunos do curso de Tecnologia em Polímeros para efetuar seus estágios de iniciação científica (a partir do terceiro período). Ele será equipado com os seguintes equipamentos na área de processamento de polímeros e poderá ser utilizado para prestação de serviços para empresas: prensa hidráulica e moldes; extrusora e matrizes; granulador; injetora de médio porte para molde de corpos de prova; injetora de pequeno porte para molde de placa única para avaliar resistência à temperatura; moinho para recuperação de plásticos industriais; moinho pequeno para moagem com granulometria controlada.

Laboratório de Síntese e Caracterização de Polímeros (LSCP) será utilizado para ministrar aulas práticas de síntese de diferentes tipos de polímeros (Disciplina de Materiais Poliméricos Experimental). Esse laboratório também poderá ser utilizado pelos

alunos em projetos de iniciação científica e na prestação de serviços para empresas.

O Laboratório de Modelagem Molecular e Computacional (LMMC) foi criado em 2010, a partir da iniciativa dos professores Érika Dias Cabral, Nilton Rosenbach Junior e Dario Nepomuceno da Silva Neto. O LMMC é uma entidade sem fins lucrativos, associada ao Curso Superior de Tecnologia em Polímeros. Seu principal objetivo é desenvolver pesquisa pura e aplicada em áreas relacionadas à simulação computacional, tendo-se em vista o desenvolvimento de materiais com as mais diversas aplicações. O LMMC fica sediado no segundo andar do prédio II da Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste, em um espaço de aproximadamente 12 m² (3,40mx4,80m) com instalação elétrica e acesso à internet. O LMMC possui 4 (quatro) computadores de mesa, 1 (uma) impressora, 1 (hum) projetor, 1 (hum) notebook, mesas, cadeiras e armários. O LMMC possui ainda, em parceria com o Laboratório de Catálise coordenado pela Professora Neyda de La Caridad Om Tapanes, um cluster computacional de alto desempenho com Proc Intel Xeon E5-2687WV, para execução das simulações.

O Laboratório de Tecnologia de Materiais (LTM) será utilizado para ministrar aulas práticas de caracterização de polímeros durante o ciclo profissionalizante (Disciplinas Materiais Poliméricos II e Materiais Poliméricos Experimental). Em particular, ele possui um equipamento de análise calorimétrica de varredura (DSC = differential scanning calorimetry) e um difratômetro de Raio-X (XRD = X-Ray diffractometer) que serão utilizados em aulas práticas para estudar a estrutura e as propriedades térmicas de polímeros. As propriedades elétricas dos polímeros serão estudadas usando um medidor de impedância de frequência variável. Esse laboratório será utilizado também pelos alunos do curso de Tecnologia em Polímeros para efetuar seus estágios de iniciação científica (a partir do terceiro período) e poderá ser utilizado para prestação de serviços para empresas.

O Laboratório de Processos Industriais e Nanotecnologia (LPIN) foi criado em 2010 pelos professores Maria Iaponeide Fernandes Macêdo, Neyda de la Caridad Om Tapanes, Roberta Gaidzinski e Silvana Abreu Martins da Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste-RJ. O LPIN tem interesse na síntese, caracterização e desenvolvimento de propriedades de materiais compósitos reforçados com fibras, materiais nanoestruturados/- nanoparticulados e aproveitamento de resíduos da produção de biodiesel. Estes materiais têm influenciado diversas áreas do conhecimento como energia, ambiente e sustentabilidade, trazendo novas funcionalidades, ferramentas, propriedades, entre outros benefícios têm aplicações nas áreas de energia, ambiental e sustentabilidade. O LPIN conta com a infraestrutura: duas capelas com exaustores, uma unidade catalítica (TPR/TPO), Reator auto clave tipo Parr inox 600 ml, com controlador de temperatura, fornos muflas, estufa, balança analítica, titulador potenciômetro automático, placas de temperatura e agitação magnética, agitadores mecânicos, sonificador ultrassônico, banho maria, um biodigestor, rotaevaporador, Difratômetro de raios X (Miniflex II) de bancada, computadores, impressora, vidrarias e insumos em geral. O LPIN tem parcerias com a EQ/UFRJ, IQ/UFRJ, COPPE/UFRJ, Instituto de Macromoléculas (IMA) e Instituto Militar de Engenharia (IME) e o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), Fabrica Carioca de Catalisadores, Ternium Brasil e a Nuclep.

Além dos laboratórios anteriormente apresentados, vale mencionar que está em curso a criação de um novo laboratório por iniciativa da profa. Mônica Maria Ferreira da Costa, do curso de Engenharia de Produção, com recursos advindos de projeto aprovado no

Edital Faperj 21/2019 (Programa de Apoio à Infraestrutura Laboratorial e Desenvolvimento das Linhas de Pesquisa da UEZO), intitulado “Promoção da Inovação através da Qualificação de Capital Humano para a Atuação na Indústria 4.0”. Tal laboratório, que tem parceria dos professores Gilberto Jorge da Cruz Araújo, também da Engenharia de Produção, e da Professora Renata Angeli, do Departamento de Biologia da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, deve dar suporte ao trabalho com tecnologias emergentes tais como a Internet das Coisas e a Inteligência Artificial, no contexto da disciplina de Tecnologias Emergentes na Engenharia, mas não se restringindo a ela. Ele deve também ser uma plataforma de experimentação e disseminação de práticas inovadoras de ensino que estimulem a interdisciplinaridade, os projetos de trabalho, a criatividade e a colaboração. Além disso, o laboratório deve ser utilizado por atividades de extensão, especialmente cursos para professores do Ensino Básico sobre tecnologias emergentes, promovendo a análise crítica e a resolução de problemas, e levando a a cultura da inovação para os jovens estudantes.

7. REFERÊNCIAS

1. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CAMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Resolução CNE/CES11, 11 de março de 2002.
2. COHEN, Morris (Ed.). Ciência e Engenharia de Materiais: sua Evolução, Prática e Perspectivas. Parte I: Materiais na história e na sociedade, 98 p. Parte II: A Ciência e Engenharia de Materiais como uma multidisciplinaridade, 150p. Tradução: José Roberto Gonçalves da Silva, São Carlos, UFSCar, 1985.
3. SVERZUT, V. B.; PINATTI, D, G.; SILVA, J. R.G. EDUARTE, L.R. “Projeto de currículo para Engenheiros de Materiais”. Anais do 2o Simpósio Nacional de Física do Estado Sólido e Ciência dos Materiais. Julho de 1971. UnB. Brasília.
4. ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção. "Competências do Engenheiro de Produção".
5. ABENGE – Associação Brasileira de Ensino de Engenharia. “Perfil do Engenheiro no Século XXI”.
6. ABENGE – Associação Brasileira de Ensino de Engenharia. Diretrizes Curriculares para os cursos de engenharia. Proposta elaborada pela Comissão Nacional da Abenge. Maio de 1998.