

**Universidade Federal do Rio de Janeiro
Superintendência Geral de Ensino**

**Projeto Pedagógico do Curso
Engenharia de Computação e Informação
(ECI)**

Categoria: Curso de Graduação

Área Básica: Engenharia

**Áreas de Conhecimento: Computação
Unidades: Politécnica e COPPE
Centro: Centro de Tecnologia**

OBS: Este documento é uma recuperação digital do documento original impresso e arquivado na Pró-Reitoria de Ensino da UFRJ. Esta recuperação tornou-se necessária devido aos protocolos de saúde impostas pela pandemia do COVID-19, estando este documento com formatação diferenciada do original mas com a preservação de conteúdo.

1 Introdução

O presente Projeto Pedagógico tem como objetivo estabelecer formalmente os princípios que norteiam a concepção curricular do Curso de Graduação em Engenharia de Computação e Informação (ECI) da Escola Politécnica da UFRJ. O documento consolida os principais aspectos listados a seguir:

- O atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, instituídas pelo MEC na Resolução CNE/CES no 11, de 11/03/2002;
- A compatibilidade com a regulamentação do exercício da profissão de Engenheiro de Computação, dada pela Resolução CONFEA no 1010 de 22/08/2005;
- A consolidação das práticas bem-sucedidas em muitas décadas de experiência no ensino de engenharia na UFRJ;
- A incorporação ao currículo do curso, dos avanços tecnológicos observados na nova área de conhecimento, descrita como Tecnologia da Informação, que combina conhecimentos nas áreas de Computação (hardware e software) e Gestão da informação;
- O anseio de viabilizar a aplicação de metodologias pedagógicas possivelmente mais adequadas ao ensino/aprendizagem de determinados conteúdos da Engenharia de Computação;
- A busca de maior integração entre a Graduação e a Pós-Graduação.

A elaboração deste documento atende à resolução CEG no 02/2003, que estabelece as normas básicas para a formulação do Projeto Pedagógico e a organização curricular dos cursos de Graduação da UFRJ.

2 Perfil do Curso

Os avanços tecnológicos observados nos anos criaram um novo paradigma associado à Indústria mundial. A informação, hoje exigida pelo cotidiano de empresas em todos os segmentos produtivos, passou a ser caracterizada por um poderoso fluxo do conhecimento computacional, com maior exigência de eficiência no nível de transmissão, busca, acesso, armazenamento e interatividade com a informação digitalizada. O paradigma da informação dinâmica, principalmente associado à evolução da comunicação digital, exige cada vez mais a formação de profissionais graduados na nova área de conhecimento, descrita como Tecnologia da Informação

Digital, que combina conhecimentos nas áreas de Computação (hardware e software) e Gestão da Informação.

A nova Era da indústria digital brasileira define fortemente um novo paradigma associado à inserção das empresas no mundo da informação digital, garantindo assim sua já consolidada posição de destaque no mercado internacional. O aprofundamento do conhecimento em Tecnologia da Informação Digital é visto como base para a garantia da otimização do fluxo de negócio, em âmbito nacional e internacional, assegurando ganhos operacionais e econômicos para empresas de todos os segmentos produtivos. A informação para o moderno profissional passou a ser caracterizada pela combinação de conhecimentos acadêmicos e práticos, garantindo maior qualidade e segurança para os processos vinculados ao dinâmico fluxo da informação digital.

Esse novo cenário no Brasil comprova a existência de um mercado carente de profissionais graduados com uma formação acadêmica sólida e de qualidade na área de Tecnologia da Informação Digital (TID), com ênfase na integração dos conhecimentos computacional, econômico e administrativo voltados para a gestão e o desenvolvimento para sistemas de informações digitais. Com essa premissa, a Escola Politécnica da UFRJ concebeu o Curso de Engenharia de Computação e Informação (ECI), em nível de graduação, aprovada pelo CONSUNI em 10/07/2003.

O objetivo fundamental do Curso ECI é proporcionar aos seus alunos uma formação sólida nos fundamentos técnico-científicos da Engenharia de Computação e Informação. Além disso, num elenco de disciplinas obrigatórias podem ser adquiridos os conteúdos Técnicos e práticos necessários para desenvolver as competências requeridas para atuação ampla dentro dos campos definidos na regulamentação do CONFEA.

As metodologias pedagógicas utilizadas buscam desenvolver as habilidades necessárias para desempenho das atividades próprias da engenharia. Através de disciplinas de escolha condicionada são oferecidas aos alunos várias possibilidades de aprofundamento e complementação da formação em áreas específicas ligadas à info-comunicação.

3 Perfil do Egresso

O paradigma da informação digital aplicado à indústria brasileira esta paralelamente relacionado às exigências para o desenvolvimento do parque tecnológico nacional, principalmente nas áreas de hardware e software. Uma expansão eficiente e bem planejada desse mercado servirá de base às grandes mudanças requeridas pela entrada da comunicação digital, com impactos previstos, de uma forma positiva, tanto na indústria de info-comunicação, como na própria sociedade brasileira.

Visando responder a esta demanda social e econômica, a Escola Politécnica da UFRJ,

criou o Curso de Engenharia de Computação e Informação (ECI), em nível de graduação, que enfatiza a tecnologia digital aplicado às áreas de Computação e Sistemas de Informação, visando formar profissionais graduados capazes de:

1. Dominar a infraestrutura digital, objetivando a elaboração de novas técnicas e processos para a comunicação digital em massa;
2. Projetar e Analisar aplicações avançadas usando multimídia e bancos de dados digitais;
3. Projetar e Gerenciar sistemas complexos de informação;
4. Dominar a tecnologia digital para a geração e distribuição da informação em massa;
5. Desenvolver projetos eficientes e dinâmicos de interatividade, com base em informação digital;
6. Projetar e Gerenciar simulações para novos modelos operacionais;
7. Desenvolver processos tecnológicos para a comunicação em Internet e redes heterogêneas;
8. Produzir software avançado confiável.

Em adição, e considerando-se as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, o Engenheiro de Computação e Informação a ser formado pela POLI/UFRJ apresentará as seguintes habilidades:

1. Ter formação que enfatize a interdisciplinaridade, abrangendo conhecimentos em Economia, Administração, Ciências Humanas e Sociais e Empreendedorismo;
2. Ter sólida formação em ciências básicas -Física, Cálculo, Química -bem como saber aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos à Engenharia Computação;
3. Saber identificar, formular, planejar e coordenar projetos e serviços na área da Engenharia de Computação;
4. Saber projetar e conduzir experimentos bem como analisar e interpretar resultados;
5. Ter habilidades para projetar sistemas e componentes de software para atender requisitos específicos;

6. Ter habilidades para desenvolver e/ou utilizar técnicas, ferramentas e novas tecnologias para o exercício prático da Engenharia de Computação;
7. Ter capacidade para atuar em equipes multidisciplinares;
8. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;
9. Saber comunicar-se efetivamente (por escrito e oralmente);
10. Ter consciência social, compreender a natureza da ética e da responsabilidade profissional e ser capaz de avaliar o impacto das soluções da engenharia no contexto social e ambiental.

Todas as habilidades listadas irão permitir ao egresso desempenhar qualquer uma das atividades descritas no artigo 5º da Resolução no 1010 do CONFEA. Tomando-se como base a atual Sistematização dos Campos de Atuação Profissional, conforme detalhado no Anexo II da Resolução no 1010 do CONFEA, os egressos do curso de graduação em Engenharia de Computação e Informação estarão habilitados para atuar nos campos de:

1. Informação - Sistemas, Métodos e Processos da Informação e da Computação;
2. Sistemas Operacionais - Organização de Computadores; Compiladores; Paradigmas de Programação; Algoritmos e Estrutura de Dados; Softwares Aplicados à Tecnologia;
3. Pesquisa Operacional - Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas; Expressão Gráfica Computacional;
4. Hardware - Redes Lógicas; Técnicas Digitais; Informática Industrial; Instalações, Equipamentos, Componentes e Dispositivos de Mecânica Fina, Elétricos, Eletrônicos, Magnéticos e Óticos da Engenharia de Computação;

4 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

O Curso de Engenharia de Computação e Informação (ECI) da Escola Politécnica/UFRJ segue uma diretriz pedagógica fundamentada na unificação do conhecimento teórico com os aspectos práticos da aplicação profissional de técnicas computacionais avançadas sobre o mundo da informação digital. Desta forma, o modelo de ensino adotado é fortemente centrado na Metodologia Pedagógica Construtivista, Já é academicamente comprovado, que o Modelo Construtivista resulta em uma metodologia de ensino/aprendizagem muito mais enriquecedora do que o modelo tradicional.

No entanto, o sucesso da aplicação praticado Modelo Construtivista está diretamente ligado ao prévio atendimento de certas pré-condições, tais como: (1) infraestrutura adequada; (2) maior interação entre docentes e alunos; (3) forte engajamento por parte dos alunos, o que depende, em parte, de perfis comportamentais adequados dos mesmos.

Contudo, os docentes atuantes no ECI e os dirigentes da Escola Politécnica da UFRJ reconhecem as limitações que se impõem na prática do ensino público no Brasil, decorrente das dificuldades de renovação e/ou manutenção de recursos humanos, materiais e de custeio. Em adição, é importante também ser observado que existe uma natural heterogeneidade comportamental entre os alunos de nível superior no Brasil, fazendo com que alguns alunos adaptem-se melhor a determinadas metodologias pedagógicas do que outros, e que as metodologias tradicionais, baseadas puramente na transmissão (professor) e recepção (alunos) de conteúdos, não produzem resultados de todo negativos, uma vez que a qualidade da formação dos egressos da UFRJ sempre foi considerada de alto nível.

Por esses motivos, o Projeto Pedagógico apresentado possui uma concepção curricular com elementos Construtivistas, porém, para algumas disciplinas do currículo, é dada ao docente a liberdade para adotar metodologia pedagógica que julgar mais conveniente de acordo com o contexto, condições infraestruturais, etc.

De uma forma adicional, o acompanhamento da linha pedagógica do Curso encontra-se baseado em Comissões com atribuições específicas e responsáveis pela identificação e proposição de mudanças. As seguintes comissões foram formadas e permanecem em atividade regular:

Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmica (COAA)

É uma comissão de quatro membros, formada pelo Coordenador do Curso e mais três professores que acompanham e avaliam a aplicação do Currículo, a sua adequação e a necessidade de mudanças. Como instrumento de gerenciamento de informações acadêmicas é utilizado o sistema SIGA/UFRJ.

Comissão de Estágio Obrigatório

É uma comissão formada por 2 (dois) professores que acompanham a aplicação das regras estabelecidas, organizam o recebimento de propostas de estágio e a entrega de relatórios. Também são responsáveis por avaliar, discutir e propor mudanças necessárias nas regras.

Comissão de Projeto de Graduação

É uma comissão formada por 2 (dois) professores que acompanham a aplicação das regras estabelecidas, organizam o recebimento de propostas de projeto final, realizam a análise e autorizam a data para a defesa. O sistema de avaliação do corpo discente é baseado nos artigos 9, 10, 11 e 12, da Resolução CEG n. 15/71, do Conselho de Ensino de Graduação, que definem a aferição do aproveitamento do aluno e as condições de aplicação das avaliações.

5 Currículo do Curso

O Currículo do Curso de Engenharia de Computação e Informação está dividido em grupos de disciplinas:

- Grupo de Disciplinas Obrigatórias, que representa um grande conjunto de 168 (cento e sessenta e oito) créditos, abrangendo todos os conteúdos básicos e, ainda, os conteúdos específicos que entendemos devam ser apreendidos por todos os alunos;
- Grupo de Atividades Acadêmicas Optativas, representado por um elenco numeroso de disciplinas de formação específica, onde o aluno deve escolher, no mínimo, 40 (quarenta) créditos;
- Grupo de Atividades Optativas de Livre Escolha, onde o aluno deve escolher, no mínimo, 8 (oito) créditos.

Além disso, são estabelecidos 3 (três) Atividades Curriculares Suplementares para a conclusão do Curso:

- Estágio Obrigatório, a ser realizado em ambiente de atividade profissional com acompanhamento de uma Comissão do Curso;
- Projeto de Graduação, a ser realizado individualmente ou, no máximo, em dupla, com duração de até 3 (três) semestres, orientado por um professor do Curso e avaliado por uma banca do Curso;
- Atividades Complementares Especiais (ACE).

O curso tem duração prevista para 10 (dez) semestres letivos. Para a obtenção do diploma, o aluno deverá cumprir um mínimo de 222 (duzentos e vinte e dois) créditos, equivalentes a 4240 horas, assim distribuídos:

- 168 (cento e sessenta e oito) créditos em disciplinas obrigatórias (2775 horas);
- 40 (quarenta) créditos em Atividades Acadêmicas Optativas (600 horas) ;
- 8 (oito) créditos em Atividades Optativas de Livre Escolha (120 horas);
- 2 (dois) créditos do Estágio Obrigatório (160 horas);
- 4 (quatro) créditos do Projeto de Graduação (180 horas);
- 0 (zero) créditos de Atividades Complementares Especiais (405 horas).

As unidades de estudo estão articuladas com as áreas de conhecimento do Curso e com as disciplinas que as compõem. As áreas de conhecimento no Curso são: Computação e Informação, Hardware e Software, Administração, Economia e Gestão, Sistemas de Computação e Informação e Telecomunicações. A inter-relação dos conhecimentos na grade curricular acontece essencialmente no Conteúdo Básico e Profissionalizante.

As disciplinas a seguir representam o eixo principal da área de Hardware e Software: Circuitos Lógicos (1o período), Sistemas Digitais (2o período), Arquitetura de Computadores (3o período), Linguagem de Programação (2o período), Redes de Computadores I (5o período), Engenharia de Software (6o período) e Sistemas Operacionais (7o período). Esse encadeamento é baseado em uma concepção mais abrangente da área, com forte conteúdo de conhecimentos básicos, tanto em hardware como em software, e uma carga significativa de aulas práticas. A visão de sistemas passa a ser dominante a partir do 5o período onde é exigida a integração dos conhecimentos adquiridos e se estende até o 7o período.

As outras áreas do Curso têm no Conteúdo Básico e Profissionalizante diversas disciplinas que servem como integradoras de conhecimentos comuns a todas elas. Essas disciplinas constituem o eixo comum das demais áreas e são relacionadas a seguir: Algoritmos e Programação (1o período), Estrutura de Dados (3o período), Teoria da Computação (3o período), Estatística e Modelos Probabilísticos (4o período), e Teoria dos Grafos (4o período). Os períodos seguintes já comportam um desmembramento das áreas. No 5o período, temos as disciplinas: Banco de Dados e Redes de Computadores I. No 6o período, temos as disciplinas: Inteligência Computacional, Telecomunicações, Empreendedorismo, Otimização, Engenharia de Software e Redes de Computadores II. Finalmente, no 7o período temos as disciplinas: Computação de Alto Desempenho, Álgebra Linear Computacional, Sistemas Distribuídos e Programação Avançada.

No prosseguimento do aluno pelas unidades de estudo também cumprem um papel indispensável as disciplinas de Conteúdo Básico em Matemática, Física e Química, a

cargo dos Institutos que participam no currículo do Curso.

Para possibilitar o desenvolvimento dos conteúdos programáticos de cada unidade de estudo de forma a ter equilíbrio entre os núcleos de formação básica, profissional e etc., é adotado o seguinte dimensionamento da carga horária:

1. Área básica de Física, Química e Matemática: 780 horas;
2. Áreas básicas de Computação e Informação: 600 horas;
3. Administração, Economia e Gestão: 270 horas;
4. Sistemas de Computação e Informação: 465 horas;
5. Hardware e Software: 405 horas;
6. Telecomunicações: 255 horas.

6 Coerência do Currículo com os Objetivos do Curso

Para atender aos objetivos de formar um profissional como perfil mencionado, o currículo foi organizado com disciplinas de forte base generalista, com sólida formação nos conteúdos básicos e nas disciplinas profissionalizantes obrigatórias da Engenharia de Computação e Informação. São características marcantes da estrutura curricular:

1. Núcleo de formação básica e profissionalizante obrigatório representando 80% dos créditos, ficando 20% para as disciplinas de formação específica;
2. Carga horária elevada em atividades práticas ou laboratoriais;
3. Realização do Estágio Obrigatório, como Requisito Curricular Obrigatório;
4. Realização de um trabalho de final de curso (Projeto de Graduação) a ser executado ao longo de três semestres;
5. Flexibilidade nas Atividades Acadêmicas Optativas para um aprofundamento nas áreas de interesse do aluno.

7 Coerência do Currículo com o Perfil do Egresso

O currículo do Curso foi elaborado de modo a atender adequadamente o perfil do profissional desejado com disciplinas que, de forma diferenciada, propiciam a construção do saber e a criação de competências. Estas disciplinas podem ser reunidas em 3 (três) grandes grupos: Conteúdos Básicos, Conteúdos Profissionalizantes e Conteúdos Específicos, em atenção às resoluções CNE/CES 11/2002 e CFE 48/1976, conforme detalhado a seguir:

Conteúdo Básico

Disciplinas referentes à Matemática, Física e Química, Mecânica dos Sólidos, Informática, Eletricidade Aplicada, Administração, Economia, Humanas, Ciências Sociais e Cidadania, Fenômenos de Transporte, Metodologia Científica e Tecnológica, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Comunicação e Expressão.

Conteúdo Profissionalizante

Disciplinas referentes a Algoritmos e Estrutura de Dados, Circuitos Lógicos, Engenharia do Produto, Modelos Organizacionais, Gerência da Produção, Gestão Econômica, Gestão de Tecnologia, Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas, Organização de Computadores, Paradigmas de Programação, Matemática Discreta, Métodos Numéricos, Sistemas de Informação, Telecomunicações.

Conteúdo Específico

Disciplinas que tratam dos conhecimentos específicos das áreas de Engenharia de Software, Mineração de Dados, Banco de Dados, Processamento de Imagens, Realidade Virtual, Jogos, formando um conjunto de disciplinas oferecidas no Grupo de Escolha Condicionada.

8 Coerência do Currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais

Na elaboração do Projeto Pedagógico, foram consideradas as diretrizes fixadas pela Lei nº 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; as Resoluções CNE/CES nº 11/2002 e nº 67/2003, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de engenharia e currículo mínimo; a Resolução CONFEA nº 1010, sobre as atribuições profissionais do engenheiro de computação e informação, e a Resolução CEG nº 02/2003, do Conselho de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Portanto a grade curricular foi montada com base nos princípios norteadores e reguladores da legislação acima, no que diz respeito ao perfil do formando, aos conteúdos Básicos e profissionalizantes, bem como sua carga horária, às atividades de laboratório, ao núcleo e dimensionamento dos conteúdos específicos, aos estágios e atividades complementares, às metodologias e critérios para acompanhamento e

avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela UFRJ.

O ensino da engenharia com base na concepção proposta deverá associar a evolução tecnológica ao bem estar do homem, a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. Nesse sentido são utilizadas na grade curricular disciplinas que pretendem criar um espaço para a discussão da função social do engenheiro. Além disso, foram estabelecidas algumas medidas indispensáveis para a implementação da linha pedagógica do curso:

- Turmas com no máximo 50 alunos;
- Aumento e criação da carga de aulas práticas em várias disciplinas;
- Estímulo ao trabalho integrado e interdisciplinar.

Considerando as rápidas transformações observadas no mundo moderno, principalmente, no que diz respeito a área de Computação e Informação, é nossa preocupação que a linha pedagógica do curso esteja fundamentada nos seguintes princípios:

- Aprendizado de base sólida e abrangente capaz de acompanhar as rápidas transformações tecnológicas;
- Professor como condutor, instigador e orientador do aprendizado;
- Aluno como agente da sua formação.

Atualmente a quase totalidade dos docentes têm utilizado com frequência em suas aulas os recursos computacionais em substituição às transparências ou às aulas no quadro negro, que sem dúvida atraem um pouco mais a atenção dos alunos, bem como permitem mais rápida atualização das informações. Outros docentes fazem uso da apresentação de seminários pelos alunos o que auxiliam no desenvolvimento da linguagem oral, escrita e permitem ampliar o aprendizado.

9 Metodologias de Ensino

As metodologias de ensino utilizadas atualmente ainda podem ser divididas em atividades teóricas, em sala de aula, e práticas, que englobam atividades experimentais, visitas técnicas, exercícios práticos e trabalhos específicos. A integração da teoria com a prática é uma característica marcante na metodologia de ensino e tem nas disciplinas de conteúdo básico e profissionalizante, uma proporção de 33% (1 hora de prática para cada 3 horas de teoria).

As atividades extracurriculares têm, ainda, um papel fundamental na metodologia empregada para atingir os objetivos concebidos.

Atividades Curriculares Suplementares

São atividades didáticas cujas características não correspondem as de uma disciplina, mas necessárias à integralização curricular. Todos os alunos do Cursos de Engenharia da Escola Politécnica da UFRJ deverão cumprir 3 (três) requisitos curriculares obrigatórios para a integralização do curso:

EEWU00 -Estágio Obrigatório (160 horas)

O estágio é um ato educativo escolar a ser cumprido pelo aluno regularmente matriculado, e que tem como objetivo complementar a formação acadêmica do aluno em um ambiente de trabalho profissional. O aluno desenvolverá um trabalho na área de engenharia, em um laboratório de pesquisa da universidade ou em uma empresa que mantenha convênio com a Escola Politécnica, acompanhado por um orientador de estágio e avaliado por uma comissão do curso, criada para essa finalidade. A avaliação do estágio é realizada pelo orientador e pela comissão do curso, através de relatórios parciais e do relatório final.

Todo aluno do Curso deverá fazer um mínimo de 160 horas em Estágio Obrigatório, a ser realizado em um ambiente de atividade profissional, como objetivo de permitir integrar os diversos conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas, aplicando-os na solução de problemas reais, procurando resolvê-los em equipe e gerando documentação técnica adequada. A inscrição e o acompanhamento dessa atividade se darão de acordo com o Programa de estágios de estudantes na Escola Politécnica, Anexo A deste documento.

EEWX00 -Projeto de Graduação (180 horas)

Terá duração de até 3 (três) semestres. A inscrição e o acompanhamento se darão de acordo com a Resolução da Congregação da Escola Politécnica de 27/04/2005, Anexo B deste documento. O Projeto de Graduação é um requisito curricular necessário à obtenção do título de Engenheiro de Computação e Informação. Será considerado aprovado o aluno que concluir o trabalho até o prazo máximo previsto e obtiver nota final igual ou superior a 5,0(cinco e zero) concedendo 4 créditos e 180 horas. A inscrição no Projeto de Graduação, com validade de no máximo 03 (três) períodos letivos regulares consecutivos, é obrigatória imediatamente após o aluno haver completado um número mínimo de créditos equivalentes à integralização do sétimo período.

O Projeto de Graduação é desenvolvido de forma preferencialmente individual sob a supervisão de um professor do curso (orientador), admitindo-se, no entanto, a critério da Comissão de Projeto de Graduação, que seja desenvolvido por até 2 (dois) alunos. O Orientador do projeto serão presidente da Banca Examinadora. A Banca será composta por pelo menos 3 (três) membros, dos quais, no mínimo 2 (dois) deverão ser professores internos ao curso. É de responsabilidade do orientador a apresentação da proposta de composição da

banca Examinadora. Poderão participar da Banca Examinadora professores e profissionais de nível superior relacionados com o tema do projeto desenvolvido. O Projeto será apresentado, em sessão pública, perante a Banca Examinadora, a qual será responsável por emitir o grau final que será devidamente registrado em Livro de Atas oficial. Uma cópia encadernada em capa dura e outra em meio magnético da versão final do projeto de Graduação, aprovada, deverá ser indexada e arquivada na secretaria do curso. Não podem existir restrições de propriedades, segredos ou qualquer impedimento ao seu amplo uso e divulgação. Todas as disciplinas (publicações) devem explicitar o nome do Curso. Por ser o Projeto de Graduação uma realização acadêmica na UFRJ, não poderá o autor omitir na documentação final qualquer parte do conteúdo que seja exigida pelo Curso.

O projeto de graduação visa, basicamente, treinar o aluno na concatenação dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso em torno de um projeto. Visa também familiarizar o aluno à apresentação oral de ideias e redação de textos técnicos de forma clara, concisa e objetiva. O trabalho deve estar dentro das áreas temáticas do curso e representar uma contribuição à engenharia (métodos e técnicas) com ampla aplicação dos conhecimentos adquiridos pelo aluno durante o curso.

Atividades Complementares Especiais (405 horas)

Todo aluno do Curso deverá cumprir um mínimo de 405 horas em atividades complementares sem requisito, equivalente a 27 créditos, atendendo assim ao mínimo de 10% do total de créditos exigidos para graduação de acordo com a Lei 10.172 que aprova o Plano Nacional de Educação. Esta carga horária poderá ser cumprida em quaisquer atividades abaixo discriminadas: Estágio Não-Obrigatório é facultado a todo aluno do Curso a realização de Estágio Não-Obrigatório ou Estágio Extracurricular, de caráter opcional. Essa atividade será realizada de acordo com o Programa de Estágios de Estudantes na Escola Politécnica, Anexo A deste documento.

EEWU21 -Estágio não Obrigatório I 180h

EEWU22 -Estágio não Obrigatório II 90 h

EEWU23 -Estágio não Obrigatório III 180h

Participação em Equipes de Competições Acadêmicas

Prática orientada em condições especiais de realização.

EEWY01 -Equipe de Competição I

EEWY02 -Equipe de Competição II

EEWY03 -Equipe de Competição III

Iniciação Científica

Realização intelectual. Estudo aprofundado de IC da UFRJ.

EEWK01 -Iniciação Científica I

EEWK02 -Iniciação Científica II

EEWK03 -Iniciação Científica III

Administração de Empresa Júnior

180h

180h

180 h

com apresentação de trabalhos na Jornada

180h

180h

180h

Realização intelectual relacionada à aplicação prática de conhecimentos teóricos (Projetos).

EEWX51 -Administração de Empresa Junior I

EEWX52 -Administração de Empresa Junior II

EEWX53 -Administração de Empresa Junior III

Viagens/Visitas Técnicas

180h

180h

90h

Prática orientada em condições especiais de realização.

EEWY31 -Viagens/Visitas Técnicas I 15h

EEWY32 -Visitas/Viagens Técnicas II 15h

Participação/ Organização de Eventos

Semanas, Congressos, Conferências...

EEWX01 Participação em Eventos I 45h

EEWX02 Participação em Eventos II 45h

EEWX03 Participação em Eventos III 15h

Atividade de Intercâmbio (não computada no histórico)

EEWX21 Atividade de Intercâmbio I 45h

EEWX22 Atividade de Intercâmbio II 45h

Trabalhos Comunitários I

Participação em trabalhos comunitários /ONG/.

EEWX31 Trabalhos Comunitários I 90h

EEWX32 Trabalhos Comunitários II 45h

EEWX33 Trabalhos Comunitários III 45h

Organizações Estudantis

Participação em organizações estudantis (representação estudantil, representação em colegiados, membro de COAA's etc.).

EEWX41 Organizações Estudantis I 180h

EEWX42 Organizações Estudantis II 180h

EEWX43 Organizações Estudantis III 45h

EEWX44 Organizações Estudantis IV 15h

Monitoria

Atividades de Monitoria.

EEWY21 Monitoria I 270h

EEWY22 Monitoria II 180h

EEWY23 Monitoria III 90h