



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

**ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE
PETRÓLEO / UFRN**

Bacharelado em Engenharia de Petróleo/UFRN com Formação em dois Ciclos

**Este documento apresenta a primeira
revisão do Projeto Pedagógico do Bacharelado
em Engenharia de Petróleo/UFRN com
formação em dois ciclos**

NATAL, 2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	HISTÓRICO DO CURSO.....	5
3	OBJETIVO DO CURSO.....	6
4	JUSTIFICATIVA	7
5	INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL	8
5.1	Espaço físico	8
5.1.1	Estrutura física do 1º ciclo.....	8
5.2	Estrutura física do 2º ciclo.....	12
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	16
7	PERFIL DO FORMANDO	17
8	COMPETÊNCIAS/HABILIDADES/ATITUDES	18
9	METODOLOGIA.....	20
9.1	Oferta das Disciplinas	21
9.2	Oferta das disciplinas optativas	21
9.3	Carga Horária Máxima.....	21
9.4	Ênfases de Formação Específica.....	22
10	ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR	22
10.1	NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS.....	22
10.1.1	Grupo de componentes curriculares optativos básicos.....	25
10.2	NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	25
10.2.1	Grupo de componentes curriculares obrigatórios profissionalizantes	25
10.2.2	Grupo de componentes curriculares optativos profissionalizantes.....	26
10.3	NÚCLEO DE CONTEÚDOS ELETIVOS	27
10.4	GRUPO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	27
10.5	NÚCLEO DE ATIVIDADES DE PRÁTICA PROFISSIONAL	27
10.5.1	Estágio supervisionado.....	28
10.5.2	Trabalho de conclusão de curso.....	28
10.6	Organização em níveis.....	29
11	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM	31
12	GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	31



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

12.1	Núcleo Docente Estruturante (NDE)	31
12.2	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO	32
13	Iniciativas futuras	33
13.1	Cursos sequenciais de complementação de estudos.....	33
13.2	Coordenação de estágios	33



1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o novo Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Petróleo do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Ele foi elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante do Colegiado do Curso de Engenharia de Petróleo (CCEP), de acordo com as prerrogativas estabelecidas pela Resolução 124/2011 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) da UFRN.

O projeto pedagógico é o planejamento estrutural e funcional de um curso, dentro do qual são tratados aspectos imprescindíveis à sua execução. A essência do projeto, as mudanças propostas e sua implantação serão apresentadas nas seguintes seções: apresentação e histórico do curso; justificativa e objetivos do curso; competências e habilidades; perfil do egresso; ênfases; estrutura e organização curricular; reflexões sobre execução e metodologia; gestão e avaliação do projeto pedagógico; bibliografia; cadastro de componentes curriculares.



2 HISTÓRICO DO CURSO

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte tem se destacado como uma das instituições líderes em pesquisa no setor do petróleo e gás natural nas regiões Norte/Nordeste, principalmente em razão do Rio Grande do Norte ser o segundo maior produtor de petróleo “onshore” do país e do intercâmbio delonga data que a UFRN mantém com a Petrobras e suas prestadoras de serviço no Estado. Como consequência desta experiência acumulada, a UFRN estabeleceu cooperações científicas e tecnológicas com o Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES), objetivando o desenvolvimento de pesquisas em diversos campos do conhecimento no setor (Engenharias, Geologia, Química, Física, Matemática, Informática, Meio Ambiente, etc.).

Em 1999, alicerçados nestes convênios, 10 projetos da UFRN foram apresentados e aprovados pelo CTPETRO/FINEP. Em 2000, 06 outros projetos foram aprovados. Além disso, tanto em 1999 quanto em 2000, o CTPETRO destinou recursos para equipamentos e infraestrutura para a UFRN.

Em 2001, a UFRN aprovou como instituição âncora, 04 das 13 redes cooperativas de pesquisa norte-nordeste. Nos anos seguintes, respaldados pelo sucesso na execução dos projetos citados anteriormente, vários outros projetos na área do petróleo foram aprovados pelo CNPq, FINEP e diretamente pelo CENPES/Petrobras.

A UFRN conta com um histórico de mais de 100 (cem) projetos aprovados e diversos Grupos de Pesquisa da UFRN mantém parcerias em áreas de grande interesse estratégico no setor de petróleo e gás, como por exemplo, a do CENPES/IACOT (Rede Temática em Automação, Controle e Otimização de Processos) via REDIC (Rede Norte-Nordeste de Pesquisa em Instrumentação e Controle). Paralelamente, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), apoiam dentro da UFRN, 05 (cinco) Programas de Recursos Humanos (PRH), sendo um deles no curso de Engenharia de Petróleo (PRH-43), objetivando complementar a formação de alunos de graduação na área de petróleo e gás natural.

A somatória de todos estes recursos oriundos de fundos setoriais, CNPq e projetos de pesquisa contratados diretamente do setor privado, possibilitaram que a Instituição



montasse uma infraestrutura de alto nível e adequada à realização de estudos de vanguarda no desenvolvimento e pesquisa em petróleo e gás natural.

Fundamentada neste histórico, a UFRN propôs a criação do Curso de Engenharia de Petróleo, a partir de 2008, motivada pela demanda social e de mercado relativa aos profissionais da área de petróleo com formação de Bacharelado em Engenharia de Petróleo.

O Curso teve a sua primeira avaliação do MEC, e foi obtido um conceito 4, devendo melhorar as referências bibliográficas dos Componentes Curriculares e a quantidade disponibilizada na Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM), e melhorar também os espaços de alguns dos laboratórios. Para adequar estes quesitos solicitados pelo MEC, foram adequadas as referências bibliográficas e solicitados um maior número de exemplares na BCZM. Com a inauguração do Complexo Técnico das Engenharias (CTEC) em agosto de 2016, tem-se um espaço próprio para os laboratórios associados ao curso, podendo a partir de agora oferecer aos alunos aulas práticas de alguns conteúdos vistos na teoria.

A partir da criação do Curso em Engenharia de Petróleo em 2008, já foram formados até 2016, 168 alunos. E a previsão é de formar 60 alunos por ano.

3 OBJETIVO DO CURSO

Os objetivos que esta proposta curricular pretende alcançar, em consonância com o espírito das novas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, são os seguintes:

1. **Capacitar recursos humanos** para atuar no mercado de petróleo e gás natural regional e nacional com consciência ambiental, competitividade e utilizando técnicas modernas;
2. **Reduzir a evasão** atual nos cursos de Engenharia, proporcionando a oportunidade de formação superior qualificada em apenas três anos, com o título de Bacharel em Ciência e Tecnologia com Ênfase em Petróleo. Para isto, manterá a integração temporal entre o ciclo básico e o ciclo profissional, distribuindo as disciplinas de



formação básica e de formação específica de forma mais adequada dentro da estrutura curricular;

3. **Manter o curso com uma estrutura curricular objetiva** focada na formação de um profissional mais preparado para as demandas modernas do mercado de trabalho.
4. **Incentivar os alunos às práticas de estudo independentes**, às práticas de atividades de pesquisa e aos discentes da atualização permanente. Para isto, são incluídas atividades complementares de experiência profissional (estágios, atividades de pesquisa, iniciação tecnológica ou extensão, monitorias, experiência profissional, etc.). Com isto, é oferecida uma sólida formação geral, complementada com uma série de módulos de formação específica, denominadas ênfases;
5. **Garantir uma possibilidade de atualização curricular permanente**, deslocando os conteúdos menos estáveis e mais sujeitos à desatualização tecnológica para o elenco de disciplinas optativas que integram as ênfases de formação específica, isto através do Núcleo Docente Estruturante.

4 JUSTIFICATIVA

A atualização do projeto pedagógico do Curso de Engenharia de Petróleo é muito oportuna por diversos motivos, igualmente importantes, listados e justificados abaixo:

1. **Revisão e atualização dos componentes curriculares atuais:**

Foi observada a necessidade de reestruturação dos componentes curriculares iniciais, e vista a necessidade de adequação das referências bibliográficas. Também foram atualizadas as novas diretrizes do MEC, no que compete às atividades complementares e foi incrementado o número de componentes curriculares optativos que o aluno pode cursar, deixando um curriculum mais flexível;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

2. Realidade Local

Continua-se observando a necessidade de formação de recursos humanos em áreas estratégicas para o RN, Nordeste e Brasil, onde serão formados recursos humanos na área de petróleo a serem absorvidos pela indústria e pelas instituições de pesquisa. Em nível Regional, Natal ocupa uma posição geográfica privilegiada na região Nordeste. Em um raio menor que 800 km, está contida 80% da região. Assim, um Curso de Engenharia nesta área, além de ser o primeiro da região é geograficamente o mais viável.

5 INFRAESTRUTURA FÍSICA E DE PESSOAL

As aulas teóricas e práticas são proferidas pelos professores da Escola de Ciência e Tecnologia (1º-5º período) e pelos professores do Departamento de Engenharia de Petróleo (DPET, 5º-10º período, e são ministradas no setor IV do Campus Universitário.

O Curso de Engenharia de Petróleo é vinculado ao Departamento de Engenharia de Petróleo do Centro de Tecnologia da UFRN. Os professores do ciclo profissionalizante do curso ficarão lotados nesta unidade. A Coordenação do Curso funcionará no Complexo Técnico das Engenharias (CTEC).

O Curso terá uma Coordenação (Coordenador e Vice-coordenador) e um Colegiado de Curso, composto por professores do Curso de Engenharia de Petróleo, cuja organização seguirá o regimento interno da UFRN.

5.1 Espaço físico

5.1.1 Estrutura física do 1º ciclo



O Prédio da ECT aonde funciona o primeiro ciclo do Bacharelado de Engenharia de Petróleo dispõe de espaços destinados à administração e serviços acadêmicos. O setor administrativo da ECT é composto de:

- Secretaria Administrativa;
- Secretaria Acadêmica e Coordenação do Bacharelado de Ciências e Tecnologia (BCT);
- Secretaria de Patrimônio com depósito;
- Sala dos Servidores de Informática;
- Sala de Monitores;
- Secretaria da Direção da ECT;
- Sala da Direção da ECT;
- Sala da Vice-Direção da ECT;
- Sala de Reprografia;
- Área de lazer e convivência dos Professores;
- Copa;

Salas de aula

Devido ao número de alunos ingressantes anualmente e com um projeto pedagógico diferenciado quando comparado aos demais cursos de graduação oferecidos pela UFRN, exigiram-se algumas particularidades na construção da Escola de Ciência e Tecnologia (ECT) onde funciona o primeiro ciclo do Bacharelado de Engenharia de Petróleo. Os ambientes de aula foram todos projetados pensando-se em permitir a montagem de turmas com grande número de alunos, dando condições para comportar turmas de até 160 discentes.

Anfiteatros

A ECT dispõe de 6 anfiteatros. Em cada anfiteatro estão disponíveis 160 carteiras fixas com braços escamoteáveis, sendo 10% deste montante destinados para canhotos. Compõe a infraestrutura de multimídia destes ambientes uma lousa interativa, projetor



fixo no teto e conjunto de sistema de áudio (mesa de som completa, 4 caixas ativas, kit de microfones sem fio e um microfone com fio). A climatização destes ambientes é feita através de 6 máquinas do tipo Split de teto com capacidade total de refrigeração de 288.000 BTU.

Salas de aula para 120 alunos

As salas para 120 alunos, em total de 04, possuem uma área construída de 151,29 m² e dispõem de carteiras com pranchetas fixas, sistema multimídia (projektor, computador e lousa interativa) e climatização feita através de 6 aparelhos do tipo Split de teto com capacidade total de refrigeração de 288.000 BTU.

Salas de aula para 60 alunos

As salas para 60 alunos, 04 no total, possuem uma área construída de 74,87 m² e dispõem de carteiras com pranchetas fixas, sistema multimídia (projektor e computador) e climatização feita através de 3 aparelhos do tipo Split de teto com capacidade total de refrigeração de 144.000 BTU.

Sala Vip

A sala vip possui área construída de 116,14 m² e capacidade para 80 ouvintes, sendo as cadeiras todas do tipo poltronas fixas acolchoadas. A climatização é feita através de 4 aparelhos do tipo Split de teto com capacidade total de refrigeração de 192.000 BTU.

O sistema multimídia é composto por computador, projetor, equipamento para videoconferência, lousa interativa e TV de 42". Diferentemente das demais salas de aula, este ambiente possui uso restrito para reuniões de conselho, câmaras consultivas da escola, palestras, videoconferências, congressos, dentre outros, embora eventualmente também pode ser utilizada como sala de aula.

Laboratórios de Ensino do 1º ciclo

Os Laboratórios de Ensino do 1º ciclo do Curso de Engenharia de Petróleo são de responsabilidade da Escola de Ciências e Tecnologia (ECT) e têm por objetivo



proporcionar a realização de aulas práticas, prioritariamente, para o desenvolvimento das disciplinas do ciclo básico dos cursos da área tecnológica com formação em 02 ciclos.

Informática: A Escola de Ciências e Tecnologia (ECT) conta com quatro laboratórios de informática, cada um contendo 42 (quarenta e duas) estações de trabalho. Cada laboratório conta também com um quadro branco, um projetor, uma tela de projeção retrátil, e dois aparelhos de ar condicionado tipo *split*. Três dos laboratórios são utilizados em aulas de 6 componentes curriculares do Bacharelado em Ciências e Tecnologia, atendendo a cerca de 91 (sub)turmas nos três turnos. Além de atender plenamente a demanda dos componentes curriculares do Curso de Ciências e Tecnologia, os laboratórios são utilizados, eventualmente, por turmas [2] de outros cursos da Universidade. Um dos laboratórios destina-se ao livre acesso aos discentes do Bacharelado em Ciências e Tecnologia, com funcionamento nos três turnos.

Química: O laboratório de Química Tecnológica possui uma área construída total de 152,67 m² sendo destes 138,67 m² destinados às atividades acadêmicas e 14,00 m² como área para depósito. O sistema de refrigeração é composto por 3 máquinas do tipo Split piso/teto com capacidade total de 180.000 BTU, bem como de sistema de ventilação/exaustão de gases.

Eletrotécnica: Este laboratório possui área total de 124,29 m² sendo 99,27 m² destes destinados para ambiente de aula e os demais 25,02 m² para área de depósito de equipamentos. A sala de ensino é equipada com 12 bancadas para experimentos práticos, projetor multimídia, quadro branco e cadeiras para seções teóricas referentes aos experimentos. A sala também é equipada com dois balcões que compreende toda a lateral da sala e que abriga tomadas, pontos de internet e seis computadores tipo desktop para suporte aos alunos, além de dois computadores tipo desktop para os técnicos. Os equipamentos disponíveis para ensino consistem em dois kits didáticos da empresa WEG, kit eletrotécnica e kit medição de circuitos, que são usados para experimentos de circuitos de corrente contínua, circuitos de corrente alternada, instalações elétricas e acionamento de máquinas elétricas. Os kits são compostos por equipamentos eletroeletrônicos, tais como resistores, indutores, capacitores, voltímetros, amperímetros, lâmpadas, motores, CLPs, etc, além de equipamentos reserva. O laboratório também conta com equipamentos



específicos tais como DSPs e CLPs que dão suporte a alunos de pós-graduação, alunos de iniciação científica e projetos desenvolvidos pelos docentes vinculados ao laboratório. Cada bancada de experimento prático acomoda dois kits didáticos e cada kit didático acomoda até três discentes. No entanto, apenas um kit didático é utilizado por experimento, o que corresponde a uma capacidade máxima da sala de 32 alunos.

Física: A ECT dispõe de dois laboratórios destinados à parte experimental das disciplinas de física; cada laboratório possui área útil de 100,49 m² e um depósito para os componentes e equipamentos dos experimentos de ensino de 43,17 m². O almoxarifado possui condicionador de ar tipo split, computador tipo desktop para uso dos técnicos dos laboratórios e diversos armários para acondicionamento dos componentes e equipamentos. Cada laboratório é equipado com condicionador de ar, 08 bancadas (equipadas com tomadas e pontos de internet), projetor multimídia, quadro branco e um computador tipo desktop em cada bancada. Os equipamentos disponíveis para ensino consistem em kits da empresa CIDEPE, que são usados para experimentos de física diversos, trilhos de ar e geradores de fluxo de ar, osciloscópios, geradores de função e multímetros, além de vários componentes eletrônicos como cabos, conectores, resistores, capacitores, etc. O dimensionamento da quantidade dos equipamentos foi feito de tal forma a atender de dez até doze bancadas de um mesmo experimento simultaneamente. Como a capacidade máxima de uma sala é 08 bancadas, possuímos equipamentos reserva para suprir o desgaste decorrente do uso continuado dos discentes e permitir em tempo hábil a compra ou conserto dos equipamentos defeituosos.

5.2 Estrutura física do 2º ciclo

Salas de aula para 30 alunos

As salas para 30 alunos, estão localizadas no setor IV do centro de Tecnologia, possuem uma área construída de aprox.. 50 m² e dispõem de carteiras com pranchetas fixas, sistema multimídia (projetor e computador) e climatização.



▪ Laboratórios

Os experimentos relacionados às disciplinas do Curso de Engenharia de Petróleo (5º-10º período) serão desenvolvidos nos laboratórios que estão alocados no CTEC, (alguns podem se encontrar na fase final de instalação, até final de 2017), estes laboratórios são:

1) Laboratório de Fluidos de Perfuração e Completação

O laboratório é utilizado no desenvolvimento das disciplinas de graduação e para complementar as atividades de Pesquisa e Extensão. Pode ser utilizado para: Análises de caracterização de petróleo através de ensaios para determinação de *BSW*, salinidade, densidade, viscosidade e ponto de fluidez. Caracterização de fluido de perfuração através de ensaios de reologia, filtração e de fração de sólido e líquido.

2) Laboratório de Petrofísica e Geofísica

O laboratório é utilizado no desenvolvimento das disciplinas de graduação e para complementar as atividades de Pesquisa e Extensão. O laboratório tem o objetivo de estudar as propriedades petrofísicas de rochas reservatórios (porosidade, saturação de fluidos e permeabilidade) por meio de: - Determinação de propriedades físicas a partir de perfis geofísicos de poços, como: resistividade ou condutividade, densidade, radioatividade natural, potencial espontâneo, velocidade de propagação da onda acústica e outros. - Determinação das propriedades petrofísicas a partir de ensaios de laboratório em amostras de rochas.

3) Laboratório de Engenharia de Poços de Petróleo

O laboratório é utilizado no desenvolvimento das disciplinas de graduação e para complementar as atividades de Pesquisa e Extensão. Este laboratório é destinado à realização dos seguintes testes: a) Caracterização de modelo de fluido; b) Perda de carga nos regimes de fluxos; Propriedades de propante; c) observação e medição de movimento



de fluidos com diferentes densidades e decantação e/ou ascensão de propante dentro de fratura; d) determinação de quebra de gel de fraturamento; e) determinação do coeficiente de reboco (C_w) e SpurtLoss; g) medição de tensão interfacial e ângulo de contato de fluidos e quebra de emulsão; f) determinação de permeabilidade de meio poroso; g) medição de taxa de corrosão em ambiente ácido para vários tipos aços usados na indústria do petróleo; h) simulação de ataque de ácido em carbonato com fratura; i) verificação de limpeza de detritos em fundo de poço; j) preparação de fluidos; k) identificação dos equipamentos de uma sonda de perfuração rotativa; l) análise de vibrações de colunas de perfuração; m) análise de desempenho de brocas.

4) Laboratório de Engenharia de Reservatórios de Petróleo

O laboratório é utilizado no desenvolvimento das disciplinas de graduação e para complementar as atividades de Pesquisa e Extensão, com nas seguintes tarefas: Elaboração de modelos físicos de reservatórios que apresentem características similares aos encontrados nos campos reais; Realização de experimentos para melhor compreensão dos métodos térmicos, principalmente a injeção de vapor (características, descrição do processo, mecanismos de produção); Desenvolvimento de novos métodos térmicos para a recuperação de petróleo; Proporcionar aos alunos de pós-graduação que atuam na área, a execução de experimentos para analisar junto com a simulação numérica, seus resultados obtidos.

5) Laboratório de Análises de Petróleo, Gás Natural e Água Produzida

O laboratório é utilizado no desenvolvimento das disciplinas de graduação e para complementar as atividades de Pesquisa e Extensão. O Laboratório de Fenômenos de Transporte e Termodinâmica tem entre os principais objetivos: conduzir experimentos que envolvam medições em escoamento de fluidos em tubulações e em meios porosos; Caracterização reológica de petróleo; Garantia de escoamento (hidratos e parafinas); Equilíbrio de fases aplicados aos fluidos derivados do petróleo; Separação Flash e diferencial; Determinação da pressão de vapor de hidrocarbonetos; Determinação do



ponto de ebulição verdadeiro de hidrocarbonetos; Determinação da umidade e do teor de enxofre do gás natural.

6) Laboratório de Simulação Numérica

No laboratório de simulação numérica pode se desenvolver atividades relativas às dimensões de ensino, pesquisa e extensão. Na dimensão de ensino, as aulas de simulação numérica de reservatórios de petróleo e teste de poços podem ser complementadas com aulas práticas, mostrando aos alunos os diferentes programas já desenvolvidos e a sua aplicação na indústria de petróleo. Na dimensão de pesquisa é necessária a análise da aplicação de diferentes métodos de recuperação avançada aos reservatórios de petróleo já existentes e aos que estão sendo desenvolvidos, para minimizar o consumo de matéria prima, melhorando a recuperação de petróleo. O laboratório também poderá ser utilizado para o desenvolvimento de programas próprios que permitam a análise e simulação de reservatórios de petróleo. Na dimensão extensão, o laboratório poderá ser utilizado para cursos abertos à comunidade que possam de alguma maneira melhorar o conhecimento na área de simulação de reservatórios de petróleo.

7) Laboratório de Automação e Elevação

O Laboratório tem como principal objetivo a análise do escoamento de fluidos de produção de petróleo e gás em tubulações e equipamentos destinados aos processos de elevação natural e artificial, escoamento em dutos, bem como sistemas de instrumentação e medição. Na área de ensino de graduação os equipamentos adquiridos deverão auxiliar os professores na caracterização de escoamentos típicos, influência da viscosidade, diferencial de temperatura e de pressão. Futuramente o laboratório deverá ser equipado com equipamentos utilizados na Elevação Artificial dos Fluidos. O laboratório deverá complementar as atividades de pesquisa e extensão.

8) Laboratório de Transporte de Suspensões e Perdas de Injetividade

A principal atividade desenvolvida no laboratório é o estudo do transporte de suspensões (incluindo migração de finos) e o consequente dano a formação durante a injeção de água em rochas, onde estão envolvidas medidas de:



- porosidade (sistema bomba de vácuo de alto desempenho (1mBar) e dessecador),
- porosimetria de mercúrio (permeabilidade, porosidade, distribuição de tamanho de poros etc.) - pressão limite de até 33000psi com medidas de diâmetro de poros entre 0.0064 e 950 micrometros.
- granulometria (in line) por difração laser (concentração e distribuição de tamanho de partículas suspensas para partículas de diâmetro entre 0.1 e 5000 micrometros);
- injetividade (sistema de injeção com bomba de cilindros independentes, coreholder triaxial com múltiplos pontos de tomada de pressão; pressões de confinamento de até 10000 psi).

Além disso, são utilizados equipamentos auxiliares para ultrapurificação de água e preparação de soluções para injeção em meios porosos, armazenamento e reaproveitamento de mercúrio metálico para porosimetria, saturação e secagem de amostras de rocha, aquisição e tratamento de dados.

As disciplinas de conteúdo básico são oferecidas ao curso pela Escola de Ciência e Tecnologia – ECT, que conta com recursos humanos qualificados. E as disciplinas de conteúdo profissionalizante são oferecidas pelo departamento de Engenharia de Petróleo DPET, que conta com 15 professores, sendo 9 em regime de dedicação exclusiva e 6 em regime de 20 h, sendo 13 doutores e 2 mestres.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Engenharia de Petróleo envolve um mínimo de 3660 horas de formação. O curso tem uma duração mínima de 9 (nove), média de 10 (dez) e máximo de 16 (dezesseis) períodos letivos. A formação se dá nos diversos turnos, com a totalidade ou a maioria das suas atividades concentradas em um único turno, tendo algumas disciplinas no turno noturno.



A estrutura curricular é constituída por 4 (quatro) elementos. Para concluir sua formação, o aluno deverá cumprir a carga horária de cada um dos seguintes elementos constituídos:

- 1) Núcleo de conteúdos básicos (**2280 h**), composto de:
 - a. Grupo de componentes curriculares obrigatórios básicos de formação técnica (**1500 h**);
 - b. Grupo de componentes curriculares obrigatórios básicos profissionalizantes (**540 h**);
 - c. Grupo de componentes curriculares optativos básicos (**240 h**).
- 2) Núcleo de conteúdos profissionalizantes (**960 h**), composto de:
 - a. Grupo de componentes curriculares obrigatórios profissionalizantes (**540 h**)
 - b. Grupo de componentes curriculares optativos profissionalizantes (**420 h**)
- 3) Núcleo de atividades de prática profissional (**420 h**):
 - a. Grupo de atividades complementares (**190 h**);
 - b. Estágio supervisionado (**160 h**);
 - c. Trabalho de conclusão de curso (**70 h**).

7 PERFIL DO FORMANDO

A Engenharia de Petróleo tem como objetivo a aplicação da ciência de engenharia de petróleo e o uso das diversas tecnologias na solução de problemas aplicados a esta engenharia. Destina-se à formação de profissionais capazes de atuar em áreas da indústria de petróleo, principalmente nos segmentos de exploração e exploração de jazidas e facilidades de perfuração e produção de petróleo, conhecido como segmento “*upstream*”.

Para tanto, a formação em Engenharia de Petróleo deve propiciar aos seus alunos:

- uma boa formação básica nos fundamentos científicos relevantes das Ciências Exatas e Naturais (principalmente Física, Química e Matemática) e nos conhecimentos tradicionais associados à formação básica em Engenharia;
- uma formação profissionalizante geral que envolve os conteúdos fundamentais da Engenharia;



- uma formação profissionalizante específica nos aspectos ligados às aplicações nos diversos ramos da Engenharia de Petróleo, quer seja na pesquisa, quer seja nos problemas de Engenharia industrial.

Especificamente no caso do Engenheiro de Petróleo que se pretende formar na UFRN, na formação normal serão enfatizados especificamente os aspectos ligados à utilização de técnicas científicas inerentes aos problemas encontrados nos diversos ramos da engenharia de petróleo, tais como: estudos de viabilidades técnicas e econômicas, projetos, análises de valoração de jazidas, supervisão e controle de processos, modelagem e simulação de processos e desenvolvimento de novas técnicas para o melhor desempenho dos processos industriais.

Com esta formação, o perfil profissional do Engenheiro de Petróleo é o de um profissional com formação em engenharia de petróleo, apto a especificar, estudar, analisar, projetar, desenvolver, instalar, acompanhar e modificar os diversos ramos da Engenharia de Petróleo.

8 COMPETÊNCIAS/HABILIDADES/ATITUDES

O Engenheiro de Petróleo deverá ter, no âmbito do Petróleo, as competências e habilidades usuais do profissional de Engenharia, a saber:

1. Aplicar percepção espacial, raciocínio lógico e conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais na resolução de problemas de engenharia;
2. Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados, avaliando criticamente ordens de grandeza e significância de resultados numéricos;
3. Desenvolver e aplicar modelos matemáticos e físicos a partir de informações sistematizadas e fazer análises críticas dos modelos empregados no estudo das questões de engenharia;
4. Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;



5. Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
6. Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
7. Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
8. Supervisionar e avaliar criticamente a operação e manutenção de sistemas e processos;
9. Comunicar-se eficiente e sinteticamente nas formas escrita, oral e gráfica;
10. Atuar em equipes multidisciplinares;
11. Compreender e aplicar a ética e responsabilidades profissionais;
12. Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;
13. Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia; e
14. Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

Quanto às competências profissionais específicas, o Engenheiro de Petróleo a ser formado pela UFRN deve ser capaz de fornecer respostas às necessidades da engenharia que podem ser atendidas com o auxílio de ferramentas da área de engenharia de petróleo. Entre estas necessidades, pode-se citar:

1. Reservatórios de petróleo: técnicas de identificação de jazidas, conceitos, escoamentos em meios porosos, modelos e ferramentas de análise e síntese para diagnosticar as soluções mais apropriadas para a exploração, avaliação e exploração destas jazidas;
2. Poço de petróleo: técnicas de perfuração, completção e “*workover*”, elevação natural e artificial de fluidos, escoamentos multifásicos em tubulações, restrições e equipamentos, conceitos, modelos e ferramentas de análise e síntese para diagnosticar as soluções técnicas mais apropriadas para o desenvolvimento de poços, conjuntos de poços, plataformas e facilidades de produção;
3. Realização de cálculos matemáticos não-triviais para modelagem e simulação de sistemas;
4. Automação de sistemas para a indústria de petróleo.



9 METODOLOGIA

O curso se rege pelo Regulamento dos Cursos de Graduação da UFRN. As atividades obrigatórias (Estágio Supervisionado, Trabalho de conclusão de Curso- TCC e as Atividades Complementares) se regem pelas Resoluções Vigentes respectivas.

O Projeto Pedagógico do Curso está sendo concebido à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais (DNCs) apresentando arranjo curricular inovador, os quais possibilitarão a sintonia permanente com o mercado de trabalho em constante evolução; a maior mobilidade estudantil e o atendimento às exigências mínimas dos Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura. Os princípios que norteiam a concepção do processo de ensino-aprendizagem são:

Interdisciplinaridade: No primeiro ciclo do curso, a inter-relação entre os componentes curriculares é muito acentuada, uma vez que contempla conhecimentos fundamentais de todos os cursos de engenharia do REUNI/UFRN. Este formato caracteriza um conjunto de conteúdos sem justaposição. No segundo ciclo do curso os conteúdos foram cuidadosamente selecionados de forma a garantir também a inter-relação horizontal e vertical dos conhecimentos indispensáveis à formação plena do engenheiro mecânico.

Flexibilidade: Preliminarmente, o PPC foi elaborado de forma a garantir os conteúdos mínimos exigidos nas diretrizes curriculares do MEC e do Conselho Federal de Engenharia (CONFEA). Entretanto, a flexibilidade é assegurada uma vez que o conjunto de componentes curriculares optativos possibilita que o aluno trace seu próprio itinerário formativo. Finalmente, a estrutura curricular foi elaborada de forma a diminuir as exigências de pré-requisitos e co-requisitos meramente hierárquicos de componentes curriculares. Entretanto, somente há exigência de pré-requisitos e co-requisitos nos casos em que a lógica da construção do conhecimento é indispensável.



Para a obtenção dos objetivos da reforma e buscando-se garantir que o futuro Engenheiro de Petróleo, possua as competências e habilidades que se espera desse profissional, estão sendo adotadas algumas linhas de ação, detalhadas a seguir:

9.1 Oferta das Disciplinas

O procedimento de oferta de disciplinas é da seguinte a forma:

- Concentração em um turno - as disciplinas obrigatórias correspondentes a um mesmo nível do curso de Engenharia de Petróleo serão oferecidas, preferencialmente, em um mesmo turno.
- Ofertas de disciplinas – cada disciplina obrigatória será ofertada semestralmente.

9.2 Oferta das disciplinas optativas

As disciplinas optativas, constantes da lista apresentada no Anexo A, a serem oferecidas a cada semestre será elaborada pela Coordenação do curso e levará em conta a disponibilidade de professores nos Departamentos. A oferta das disciplinas optativas será feita de forma a minimizar as coincidências de horários.

O Colegiado do curso, a partir da análise das disciplinas optativas que são oferecidas com mais regularidade e que têm maior procura por parte dos alunos, poderá elaborar um calendário plurianual de oferecimento destas disciplinas, a ser seguido pela Coordenação na elaboração da proposta de oferta a cada período letivo.

Os conteúdos relacionados à Educação Ambiental serão abordados no componente curricular ECT2306 – Meio ambiente e desenvolvimento urbano. Os conteúdos pertinentes à Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como ao tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, e Direitos Humanos, serão oferecidos ao curso pelo componente curricular optativo DAN0024 - Direitos humanos, diversidade cultural e relações étnico-raciais.

9.3 Carga Horária Máxima

Visando evitar problemas clássicos em outras engenharias, tais como, inscrição em um número exagerado de disciplinas no mesmo semestre letivo e, consequentemente



dificultando a sua aprovação (provocando trancamentos e vagas desperdiçadas), além de dispor de um menor tempo para desempenhar outras atividades curriculares, está sendo introduzida uma carga horária máxima por período letivo. A carga horária máxima será mandatória para todos os alunos do curso a partir do início das atividades do curso.

9.4 Ênfases de Formação Específica

A Coordenação do curso, para orientar melhor os alunos na definição das componentes curriculares optativos profissionalizantes que eles devem cursar, divulgará periodicamente uma lista de *Ênfases de Formação Específica*. Estas ênfases são grupos de componentes curriculares optativos que se aconselha que o aluno curse caso tenha interesse em adquirir uma formação mais aprofundada em uma das linhas do curso. De nenhum modo se consideram as ênfases como impositivas, de maneira que o aluno pode concluir sua formação sem cumprir todas as disciplinas de nenhuma das ênfases.

10 ESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular é constituída por 5 (cinco) elementos: Núcleo de conteúdos básicos, Núcleo de conteúdos profissionalizantes, Núcleo de conteúdos eletivos, Núcleo de atividades de prática profissional e Grupo de atividades complementares.

10.1 NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

O núcleo de conteúdos básicos apresenta uma carga horária mínima de 2280 horas, equivalente a 62,3 % da carga horária total do curso. Este núcleo, em consonância com o que estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia e para os cursos de Engenharia de Petróleo (abrangendo os conteúdos básicos profissionalizantes), contempla os seguintes tópicos: Metodologia Científica e Tecnológica, Informática, Matemática, Estatística, Física, Fenômenos de Transporte, Mecânica Aplicada, Eletricidade Aplicada, Química, Ciência e Tecnologia dos Materiais, Ciências do Ambiente, Comunicação e Expressão e Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.



1.1.1 Grupo de componentes curriculares obrigatórios básicos

Este grupo de 2280 horas (computados 540 horas de básico profissionalizante) abrange os tópicos básicos julgados imprescindíveis para a formação do Engenheiro de Petróleo, apresentados na Tabela 1. Estes conteúdos são transmitidos através de 36 (trinta e seis) disciplinas que devem ser obrigatoriamente integralizadas ao currículo de todos os alunos.

Tabela 1 – Grupo de componentes curriculares obrigatórios básicos		
TÓPICO	DISCIPLINA	
Matemática	ECT2101	Pré-cálculo
	ECT2102	Vetores e Geometria Analítica
	ECT2103	Cálculo I
	ECT2201	Cálculo II
	ECT2202	Álgebra linear
	ECT2301	Cálculo III
Física	ECT2204	Introdução à física clássica I
	ECT2304	Introdução à física clássica II
	ECT2307	Física experimental I
	ECT2402	Introdução à Física Clássica III
	ECT2403	Física Experimental II
Estatística	ECT2207	Probabilidade e estatística
Informática	ECT2203	Lógica de programação
	ECT2303	Linguagem de programação
	ECT2401	Computação Numérica
Química	ECT2104	Química Geral
Ciências dos Materiais	ECT2411	Ciência e Tecnologia dos Materiais
Mecânica Aplicada	ECT2412	Mecânica dos Sólidos



Tabela 1 – Grupo de componentes curriculares obrigatórios básicos		
TÓPICO	DISCIPLINA	
Mec. dos Fluidos Aplicada	ECT2413	Mecânica dos Fluidos
Eletricidade Aplicada	ECT2414	Eletricidade Aplicada
Comunicação e Expressão	ECT2105	Práticas de leitura e escrita
	ECT2205	Práticas de leitura e escrita II
	ECT2305	Práticas de leitura e escrita em inglês
Ecologia e Meio Ambiente	ECT2306	Meio ambiente e desenvolvimento urbano
Ciências Sociais, Cidadania e Humanidades	ECT2106	Ciência, tecnologia e sociedade
Metodologia Científica e Tecnológica	ECT2302	Metodologia científica e tecnológica
Introdução ao Petróleo	PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo
	PTR0112	Geologia e Geofísica do Petróleo
	PTR0113	Química do Petróleo
	PTR0114	Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. de Petróleo
	PTR0115	Termodinâmica Aplicada à Eng. de Petróleo
	PTR0211	Perfuração de Poços
	PTR0212	Completação de Poços
	PTR0213	Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação
	PTR0411	Reservatórios

**10.1.1 Grupo de componentes curriculares optativos básicos**

Os componentes optativos básicos abrangem conteúdos de formação geral no campo das ciências e tecnologia oferecidos, também, por outros Departamentos da UFRN, com uma carga horária mínima de 10% da carga horária total da estrutura curricular.

10.2 NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES

O núcleo de conteúdos profissionalizantes apresenta uma carga horária mínima de 1380 horas, equivalente a 37,7% da carga horária total do curso. Este núcleo é o que dá ao aluno a formação distinta dos demais cursos de Engenharia e garante mais diretamente as condições de exercício profissional.

10.2.1 Grupo de componentes curriculares obrigatórios profissionalizantes

Este grupo de 1380 horas abrange os conteúdos profissionalizantes imprescindíveis para a formação do Engenheiro de Petróleo, apresentados na Tabela 2. Estes conteúdos correspondem a 18 (dezoito) disciplinas que devem ser obrigatoriamente integralizadas ao currículo dos alunos. Estão incluídos nestas 1380 horas, 540 horas de disciplinas básicas profissionalizantes de petróleo (Introdução ao Petróleo), correspondente a 9 (nove) disciplinas, cursadas nos 5º e 6º períodos do BC&T.

Tabela 2 – Grupo de componentes curriculares obrigatórios Profissionalizantes para Eng ^a de Petróleo	
TÓPICO	DISCIPLINA
Introdução ao Petróleo	PTR0111 Fundamentos de Engenharia de Petróleo
	PTR0112 Geologia e Geofísica do Petróleo
	PTR0113 Química do Petróleo
	PTR0114 Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. de Petróleo
	PTR0115 Termodinâmica Aplicada à Eng. de Petróleo
	PTR0211 Perfuração de Poços
	PTR0212 Completação de Poços
	PTR0213 Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação



	PTR0411	Reservatórios
Engenharia de Poços	PTR0214	Poços Direcionais e Especiais
Engenharia de Produção de Petróleo	PTR0311	Engenharia do Gás Natural
	PTR0312	Processamento Primário de Petróleo
	PTR0313	Elevação de Petróleo
	PTR0314	Elevação Artificial de Petróleo
	PTR0315	Instrumentação e Controle
Engenharia de Reservatórios	PTR0412	Métodos de Recuperação Suplementar
	PTR0413	Perfilagem de Poços
	PTR0414	Testes em Poços

10.2.2 Grupo de componentes curriculares optativos profissionalizantes

Este grupo abrange conteúdos profissionalizantes para os quais se admite uma adequação da formação aos interesses específicos do aluno. O aluno deve obrigatoriamente integralizar ao seu currículo um mínimo de 240 horas correspondentes a componentes curriculares que estejam dentro da estrutura curricular do curso, não havendo um limite máximo. As horas adicionais poderão ser contabilizadas para a integralização do Núcleo de conteúdos eletivos. O grupo de componentes curriculares optativos profissionalizantes é formado por disciplinas e atividades.

O elenco de componentes curriculares optativos profissionalizantes é o que garante ao curso a capacidade de adaptação, que é fundamental nas áreas tecnológicas. Novos componentes optativos podem ser criados caso a evolução científico-tecnológica assim o exija, bem como algumas das inicialmente previstas podem deixar de ser oferecidas, temporária ou definitivamente, caso não haja mais interesse por parte dos alunos ou disponibilidade por parte dos professores. Desta forma, espera-se que este conjunto de disciplinas evolua ao longo do tempo. A lista inicial de disciplinas deste grupo é apresentada no Anexo A deste documento.



10.3 NÚCLEO DE CONTEÚDOS ELETIVOS

Além do número mínimo de horas dos elementos curriculares que integram os outros núcleos, os alunos podem integralizar mais 180 horas em componentes curriculares eletivos, correspondentes a 4,9% da carga horária total do curso. Os componentes curriculares eletivos podem ser contabilizados como carga horária optativa até o limite máximo de 180 (cento e oitenta) horas, não podendo esse limite ser inferior a 60 (sessenta) horas. A escolha dos componentes curriculares que integrarão este núcleo é livre, podendo o aluno escolher entre uma das seguintes opções ou uma combinação entre elas:

- Cursar mais componentes curriculares optativos profissionalizantes que o mínimo exigido;
- Cursar componentes curriculares que não integram a estrutura curricular do curso, respeitando-se no caso os limites impostos pela UFRN para este tipo de opção de integralização.

10.4 GRUPO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Todo aluno deverá obrigatoriamente integralizar no mínimo 5% (cinco por cento) e no máximo 20% (vinte por cento) da carga horária total da estrutura curricular de componentes curriculares complementares, ou seja, um mínimo de 190 horas de carga horária através de atividades complementares que integram este grupo. Nenhuma das atividades complementares é obrigatória isoladamente, embora o aluno deva necessariamente realizar uma ou mais de uma delas. Desta forma, o aluno poderá compor sua carga horária obrigatória associada ao grupo através da combinação de atividades extracurriculares relativas ao ensino, pesquisa e extensão.

A carga horária atribuída às atividades Complementares estão dispostas na Resolução vigente relativa às Atividades Complementares.

10.5 NÚCLEO DE ATIVIDADES DE PRÁTICA PROFISSIONAL

O núcleo de atividades de prática profissional apresenta uma carga horária mínima de 230 horas, equivalente a 6,3% da carga horária total do curso. Este núcleo é composto por atividades que permitem ao aluno exercitar e aprofundar os conhecimentos adquiridos



e prepará-lo para o exercício profissional nas diversas linhas de atuação possíveis para o Engenheiro de Petróleo (em empresa, como empreendedor, em ensino e pesquisa, etc.):

- Estágio supervisionado (160h);
- Trabalho de conclusão de curso (70h).

10.5.1 Estágio supervisionado

O currículo inclui como atividade obrigatória a realização de estágio supervisionado que contribua para a maturidade do aluno para o exercício da profissão. O estágio supervisionado deverá ser realizado em empresa, em laboratórios ou em outro ambiente profissional, em atividade ligada à Engenharia de Petróleo, caracterizando experiência em ambiente de trabalho.

O estágio supervisionado deverá incluir no mínimo 160 horas de atividades, realizadas de forma contínua em um período letivo. Horas adicionais poderão ser consideradas atividade complementar até o máximo de 190 horas. Só poderá ser considerado estágio supervisionado com vistas à contabilização da carga horária como atividade complementar o estágio realizado de acordo com as regras previstas na Resolução de Estágio vigente no Curso. Isto não impede que o aluno realize outros estágios não integralizados ao currículo, se assim o julgar conveniente, para acumular experiência de trabalho, para obter remuneração ou por qualquer outra razão.

10.5.2 Trabalho de conclusão de curso

A estrutura curricular considera atividade obrigatória para obtenção do grau um trabalho de conclusão de curso, entendendo-se como tal a realização de um projeto no âmbito da Engenharia de Petróleo que integre conteúdos multidisciplinares de três ou mais disciplinas do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso corresponde a uma carga horária de 70 horas, e normalmente é realizado no último período do curso. Os procedimentos para a realização da atividade estão detalhados na Resolução Vigente relativa ao TCC.



10.6 Organização em níveis

A distribuição dos componentes curriculares ao longo dos 10 (dez) níveis de duração média do curso está representada esquematicamente na Figura 1 e detalhada no Anexo A. Procurou-se uniformizar um máximo de 7 (sete) disciplinas por período (sem contar os laboratórios, que são complementos da disciplina teórica associada), variando de 24 a 28 créditos por período, excetuando-se os períodos onde as atividades complementares estão distribuídas (8º, 9º e 10º períodos), o 9º período com 16 créditos e o 10º período com 160 horas de estágio supervisionado e 70 horas de trabalho de conclusão de curso.



Novo PP da EC&T + Curso Profiss. em Eng. de Petróleo

1	<table><tr><td></td><td>ECT2101</td></tr><tr><td colspan="2">Pré-cálculo – 60 h</td></tr></table>		ECT2101	Pré-cálculo – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2102</td></tr><tr><td colspan="2">Vet. e Geom. Analítica – 60 h</td></tr></table>		ECT2102	Vet. e Geom. Analítica – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2103</td></tr><tr><td colspan="2">Cálculo I – 60 h</td></tr></table>		ECT2103	Cálculo I – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2104</td></tr><tr><td colspan="2">Química Geral – 90 h</td></tr></table>		ECT2104	Química Geral – 90 h		<table><tr><td></td><td>ECT2105</td></tr><tr><td colspan="2">Práticas de leitura e escrita – 30 h</td></tr></table>		ECT2105	Práticas de leitura e escrita – 30 h		<table><tr><td></td><td>ECT2106</td></tr><tr><td colspan="2">Ciência, tec. e sociedade – 30 h</td></tr></table>		ECT2106	Ciência, tec. e sociedade – 30 h		330 h					
	ECT2101																																			
Pré-cálculo – 60 h																																				
	ECT2102																																			
Vet. e Geom. Analítica – 60 h																																				
	ECT2103																																			
Cálculo I – 60 h																																				
	ECT2104																																			
Química Geral – 90 h																																				
	ECT2105																																			
Práticas de leitura e escrita – 30 h																																				
	ECT2106																																			
Ciência, tec. e sociedade – 30 h																																				
2	<table><tr><td></td><td>ECT2201</td></tr><tr><td colspan="2">Cálculo II – 60 h</td></tr></table>		ECT2201	Cálculo II – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2202</td></tr><tr><td colspan="2">Álgebra linear – 60 h</td></tr></table>		ECT2202	Álgebra linear – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2203</td></tr><tr><td colspan="2">Lógica de programação – 75 h</td></tr></table>		ECT2203	Lógica de programação – 75 h		<table><tr><td></td><td>ECT2204</td></tr><tr><td colspan="2">Introdução à física clássica I – 60 h</td></tr></table>		ECT2204	Introdução à física clássica I – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2205</td></tr><tr><td colspan="2">Práticas de leitura e escrita II – 30h</td></tr></table>		ECT2205	Práticas de leitura e escrita II – 30h		<table><tr><td></td><td>ECT2206</td></tr><tr><td colspan="2">Gestão e econ. da ciência, tec. e inovação – 60h</td></tr></table>		ECT2206	Gestão e econ. da ciência, tec. e inovação – 60h		<table><tr><td></td><td>ECT2207</td></tr><tr><td colspan="2">Probabilidade e estatística – 60h</td></tr></table>		ECT2207	Probabilidade e estatística – 60h		405 h
	ECT2201																																			
Cálculo II – 60 h																																				
	ECT2202																																			
Álgebra linear – 60 h																																				
	ECT2203																																			
Lógica de programação – 75 h																																				
	ECT2204																																			
Introdução à física clássica I – 60 h																																				
	ECT2205																																			
Práticas de leitura e escrita II – 30h																																				
	ECT2206																																			
Gestão e econ. da ciência, tec. e inovação – 60h																																				
	ECT2207																																			
Probabilidade e estatística – 60h																																				
3	<table><tr><td></td><td>ECT2301</td></tr><tr><td colspan="2">Cálculo III – 60 h</td></tr></table>		ECT2301	Cálculo III – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2302</td></tr><tr><td colspan="2">Metodologia cient. e tec. – 30 h</td></tr></table>		ECT2302	Metodologia cient. e tec. – 30 h		<table><tr><td></td><td>ECT2303</td></tr><tr><td colspan="2">Ling. de progr.- 90 h</td></tr></table>		ECT2303	Ling. de progr.- 90 h		<table><tr><td></td><td>ECT2304</td></tr><tr><td colspan="2">Introdução à física clássica II – 60 h</td></tr></table>		ECT2304	Introdução à física clássica II – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2305</td></tr><tr><td colspan="2">Prát. de leitura e escr. em inglês – 30 h</td></tr></table>		ECT2305	Prát. de leitura e escr. em inglês – 30 h		<table><tr><td></td><td>ECT2306</td></tr><tr><td colspan="2">Meio amb. e desenvolv. urbano – 60 h</td></tr></table>		ECT2306	Meio amb. e desenvolv. urbano – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2307</td></tr><tr><td colspan="2">Física exp. I – 30 h</td></tr></table>		ECT2307	Física exp. I – 30 h		360 h
	ECT2301																																			
Cálculo III – 60 h																																				
	ECT2302																																			
Metodologia cient. e tec. – 30 h																																				
	ECT2303																																			
Ling. de progr.- 90 h																																				
	ECT2304																																			
Introdução à física clássica II – 60 h																																				
	ECT2305																																			
Prát. de leitura e escr. em inglês – 30 h																																				
	ECT2306																																			
Meio amb. e desenvolv. urbano – 60 h																																				
	ECT2307																																			
Física exp. I – 30 h																																				
4	<table><tr><td></td><td>ECT2401</td></tr><tr><td colspan="2">Computação Numérica - 75 h</td></tr></table>		ECT2401	Computação Numérica - 75 h		<table><tr><td></td><td>ECT2402</td></tr><tr><td colspan="2">Intr. à Física Cláss. III – 60 h</td></tr></table>		ECT2402	Intr. à Física Cláss. III – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2403</td></tr><tr><td colspan="2">Física Exp. II – 30 h</td></tr></table>		ECT2403	Física Exp. II – 30 h		<table><tr><td></td><td>ECT2414</td></tr><tr><td colspan="2">Eletricidade Aplicada – 60 h</td></tr></table>		ECT2414	Eletricidade Aplicada – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2412</td></tr><tr><td colspan="2">Mecânica dos Sólidos – 60 h</td></tr></table>		ECT2412	Mecânica dos Sólidos – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2413</td></tr><tr><td colspan="2">Mecânica dos Fluidos – 60 h</td></tr></table>		ECT2413	Mecânica dos Fluidos – 60 h		<table><tr><td></td><td>ECT2411</td></tr><tr><td colspan="2">Ciência e Tec. dos Materiais – 60 h</td></tr></table>		ECT2411	Ciência e Tec. dos Materiais – 60 h		405 h
	ECT2401																																			
Computação Numérica - 75 h																																				
	ECT2402																																			
Intr. à Física Cláss. III – 60 h																																				
	ECT2403																																			
Física Exp. II – 30 h																																				
	ECT2414																																			
Eletricidade Aplicada – 60 h																																				
	ECT2412																																			
Mecânica dos Sólidos – 60 h																																				
	ECT2413																																			
Mecânica dos Fluidos – 60 h																																				
	ECT2411																																			
Ciência e Tec. dos Materiais – 60 h																																				
5	<table><tr><td></td><td>PTR0111</td></tr><tr><td colspan="2">Fundamentos de Eng. de Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0111	Fundamentos de Eng. de Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0112</td></tr><tr><td colspan="2">Geologia e Geofísica de Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0112	Geologia e Geofísica de Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0113</td></tr><tr><td colspan="2">Química do Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0113	Química do Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0115</td></tr><tr><td colspan="2">Termodinâmica Aplicada à Eng. Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0115	Termodinâmica Aplicada à Eng. Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0211</td></tr><tr><td colspan="2">Perfuração de Poços – 60 h</td></tr></table>		PTR0211	Perfuração de Poços – 60 h		300 h										
	PTR0111																																			
Fundamentos de Eng. de Petróleo – 60 h																																				
	PTR0112																																			
Geologia e Geofísica de Petróleo – 60 h																																				
	PTR0113																																			
Química do Petróleo – 60 h																																				
	PTR0115																																			
Termodinâmica Aplicada à Eng. Petróleo – 60 h																																				
	PTR0211																																			
Perfuração de Poços – 60 h																																				
6	<table><tr><td></td><td>PTR0114</td></tr><tr><td colspan="2">Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0114	Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0212</td></tr><tr><td colspan="2">Completação de Poços -60 h</td></tr></table>		PTR0212	Completação de Poços -60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0213</td></tr><tr><td colspan="2">Reologia dos Fluidos de Perfuração e Completação – 60 h</td></tr></table>		PTR0213	Reologia dos Fluidos de Perfuração e Completação – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0411</td></tr><tr><td colspan="2">Reservatórios – 60 h</td></tr></table>		PTR0411	Reservatórios – 60 h		240 h															
	PTR0114																																			
Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. Petróleo – 60 h																																				
	PTR0212																																			
Completação de Poços -60 h																																				
	PTR0213																																			
Reologia dos Fluidos de Perfuração e Completação – 60 h																																				
	PTR0411																																			
Reservatórios – 60 h																																				
7	<table><tr><td></td><td>PTR0214</td></tr><tr><td colspan="2">Poços Direcionais e Especiais – 60 h</td></tr></table>		PTR0214	Poços Direcionais e Especiais – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0311</td></tr><tr><td colspan="2">Engenharia do Gás Natural – 60 h</td></tr></table>		PTR0311	Engenharia do Gás Natural – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0312</td></tr><tr><td colspan="2">Processamento Primário de Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0312	Processamento Primário de Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0313</td></tr><tr><td colspan="2">Elevação de Petróleo – 60 h</td></tr></table>		PTR0313	Elevação de Petróleo – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0412</td></tr><tr><td colspan="2">Métodos de Recuperação Suplementar – 60 h</td></tr></table>		PTR0412	Métodos de Recuperação Suplementar – 60 h		300 h										
	PTR0214																																			
Poços Direcionais e Especiais – 60 h																																				
	PTR0311																																			
Engenharia do Gás Natural – 60 h																																				
	PTR0312																																			
Processamento Primário de Petróleo – 60 h																																				
	PTR0313																																			
Elevação de Petróleo – 60 h																																				
	PTR0412																																			
Métodos de Recuperação Suplementar – 60 h																																				
8	<table><tr><td></td><td>PTR0315</td></tr><tr><td colspan="2">Instrumentação e Controle – 60 h</td></tr></table>		PTR0315	Instrumentação e Controle – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0314</td></tr><tr><td colspan="2">Elevação Artificial de Petróleo - 60 h</td></tr></table>		PTR0314	Elevação Artificial de Petróleo - 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0413</td></tr><tr><td colspan="2">Perfilagem de Poços – 60 h</td></tr></table>		PTR0413	Perfilagem de Poços – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR0414</td></tr><tr><td colspan="2">Testes em Poços – 60 h</td></tr></table>		PTR0414	Testes em Poços – 60 h		<table><tr><td></td><td>PTR1011</td></tr><tr><td colspan="2">Atividades compl. I – 30 h</td></tr></table>		PTR1011	Atividades compl. I – 30 h		270 h										
	PTR0315																																			
Instrumentação e Controle – 60 h																																				
	PTR0314																																			
Elevação Artificial de Petróleo - 60 h																																				
	PTR0413																																			
Perfilagem de Poços – 60 h																																				
	PTR0414																																			
Testes em Poços – 60 h																																				
	PTR1011																																			
Atividades compl. I – 30 h																																				
9	<table><tr><td></td><td>PTRXXXX</td></tr><tr><td colspan="2">Optativa Profissionalizante*</td></tr></table>		PTRXXXX	Optativa Profissionalizante*		<table><tr><td></td><td>PTRXXXX</td></tr><tr><td colspan="2">Optativa Profissionalizante*</td></tr></table>		PTRXXXX	Optativa Profissionalizante*		<table><tr><td></td><td>PTRXXXX</td></tr><tr><td colspan="2">Optativa Profissionalizante*</td></tr></table>		PTRXXXX	Optativa Profissionalizante*		<table><tr><td></td><td>PTRXXXX</td></tr><tr><td colspan="2">Optativa Profissionalizante*</td></tr></table>		PTRXXXX	Optativa Profissionalizante*		<table><tr><td></td><td>PTR1012</td></tr><tr><td colspan="2">Atividades Compl. II – 60 h</td></tr></table>		PTR1012	Atividades Compl. II – 60 h		300 h										
	PTRXXXX																																			
Optativa Profissionalizante*																																				
	PTRXXXX																																			
Optativa Profissionalizante*																																				
	PTRXXXX																																			
Optativa Profissionalizante*																																				
	PTRXXXX																																			
Optativa Profissionalizante*																																				
	PTR1012																																			
Atividades Compl. II – 60 h																																				
10	<table><tr><td>160 h</td><td>PTR0911</td></tr><tr><td colspan="2">Estágio Supervisionado I</td></tr></table>	160 h	PTR0911	Estágio Supervisionado I		<table><tr><td>70 h</td><td>PTR0912</td></tr><tr><td colspan="2">Trabalho de Conclusão de Curso</td></tr></table>	70 h	PTR0912	Trabalho de Conclusão de Curso		<table><tr><td></td><td>PTR1013</td></tr><tr><td colspan="2">Atividades Compl. III – 100 h</td></tr></table>		PTR1013	Atividades Compl. III – 100 h		330 h																				
160 h	PTR0911																																			
Estágio Supervisionado I																																				
70 h	PTR0912																																			
Trabalho de Conclusão de Curso																																				
	PTR1013																																			
Atividades Compl. III – 100 h																																				

PTR

Disciplina DPET

XXX

Outro Departamento

Bloco

Núcleo Básico

Núcleo Profissionalizante

Optativa Profissionalizante

Atividade



11 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Esta avaliação seguirá a resolução vigente que rege o sistema de avaliação das disciplinas na UFRN, tendo como referência o perfil do egresso, os objetivos do curso e as competências profissionais orientadoras para a formação do Engenheiro de Petróleo.

A avaliação será complementada pelas seguintes ações:

- Reuniões semestrais do Coordenador e do Vice-Coordenador com os alunos, tentando identificar pontos positivos e negativos no processo ensino-aprendizagem das várias disciplinas, possivelmente utilizando questionários preenchidos pelos alunos e professores;
- Acompanhamento e orientação dos estudantes pelo orientador acadêmico. Para cada turma ingressante no curso, o coordenador indica um orientador acadêmico, obedecendo a lista de docentes em ordem alfabética. Cada professor terá 20 alunos para orientação acadêmica;
- Reuniões semestrais com o NDE (Núcleo Docente Estruturante);
- Utilização das avaliações docentes feitas pela UFRN para identificar problemas e soluções.

12 GESTÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

12.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante é o órgão consultivo designado pelo Colegiado do Curso responsável pela concepção, consolidação e atualização contínua do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), nos termos da Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010, da Resolução nº 124/2011 do CONSEPE/UFRN.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante do Bacharelado de Engenharia Petróleo da UFRN:



I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - propiciar meios de garantir a integralização curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - estabelecer estratégias para o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais e dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Engenharia de Petróleo;

V - atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso; VI - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário.

O NDE é constituído por 5 (cinco) docentes do quadro permanente do curso sendo composto pelo coordenador do curso, seu presidente; por quatro docentes representantes do colegiado do curso, os quais devem cumprir mandato de 02 (quatro) anos, com direito a recondução. 100% dos docentes que compõem o NDE deverão possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu e no mínimo 60%, devem possuir título de Doutor. Preferencialmente serão indicados professores em regime de dedicação exclusiva, embora o limite mínimo seja de 20%. O NDE se reúne ordinariamente, uma vez por semestre ou extraordinariamente por convocação do seu presidente ou por maioria simples de seus membros.

12.2 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO

A avaliação do projeto pedagógico compreende o acompanhamento e a gestão da execução do projeto. A avaliação será executada a partir das seguintes ações:

1. Criação de uma comissão avaliadora, a ser escolhida no Colegiado do curso, para acompanhar os resultados advindos da execução do Projeto Pedagógico;
2. Reuniões semestrais entre professores que lecionarão as disciplinas do curso em áreas afins, para discussão sobre as metodologias e ferramentas que serão



utilizadas, de modo a formar um conjunto consistente, além de alterá-las quando necessário;

3. Reuniões do NDE semestrais, para avaliar os pontos mais importantes do PPC, que sejam necessários de revisão;
4. Reuniões entre o Coordenador, o Vice-Coordenador, professores e representantes dos alunos ao final dos semestres para avaliar a eficácia do Projeto Pedagógico e detectar possíveis ajustes que sejam necessários;
5. Revisão geral deste Projeto Pedagógico após 5 (cinco) anos da sua implantação, sem prejuízo de ajustes pontuais que podem ser realizados a qualquer momento pelo Colegiado para correção de imperfeições detectadas.

13 Iniciativas futuras

A partir da implantação deste Projeto Pedagógico, algumas iniciativas serão conduzidas pela Coordenação para contribuir com um melhor funcionamento do curso.

13.1 Cursos sequenciais de complementação de estudos

Pensa-se, como iniciativa futura a ser mais bem estudada e alvo de discussão no âmbito da UFRN, caracterizar as ênfases de formação específica como “Cursos Sequenciais de Complementação de Estudos”, nos termos da Resolução CNE-CES-01, de 27/01/1999. Estes cursos sequenciais, além de abertos aos alunos de Engenharia de Petróleo, poderiam ser estendidos a alunos de outros cursos ou mesmo a alunos externos, em havendo disponibilidade de vagas. Esta proposta teria as vantagens de estender para outros cursos a flexibilidade curricular do curso de Engenharia de Petróleo e de garantir aos alunos uma comprovação suplementar dos estudos por eles efetuados.

13.2 Coordenação de estágios

A coordenação de estágios estará a cargo do Vice-Coordenador do Curso para facilitar o acesso dos alunos às oportunidades de realização do Estágio Supervisionado em empresas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

ANEXO A: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR



ESTRUTURA CURRICULAR II

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

UFRN	UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CENTRO DE TECNOLOGIA		
	Curso: Graduação em Engenharia de Petróleo		
	Turno: ()M ()T ()N ()MT ()MN ()TN (X)MTN		
	Município-Sede: Natal – Campus Central		
	Modalidade: ()Bacharelado ()Licenciatura (X)Formação ()Tecnólogo		
	Habilitação: Engenharia de Petróleo		
	Ênfase:		
	Código do Currículo: 1151610		
	Período letivo de ingresso pelo Vestibular: não se aplica (curso de 2º ciclo)		
	1º () Vagas: 0		
	2º () Vagas: 0		
	Período letivo de ingresso por reingresso de segundo ciclo (após conclusão do BC&T):		
	1º (X) Vagas: 30		
	2º (X) Vagas: 30		

EXIGÊNCIAS PARA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS								COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS		ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS				CH TOTAL: I+II+III+IV+V
DISCIPLINAS				BLOCOS		MODULOS				ESTÁGIOS	TCC	ATIV COMPL	ATIV INTEGR	
CRÉD		CH		CH		CH		CRÉD	CH	160	70	190	--	3660
AULA	LAB	AULA	LAB	AULA	LAB	AULA	LAB							
188	-	2700	120	-	-									
TOTAL: 188		TOTAL I: 2820		TOTAL II: 0		TOTAL III: 0		TOTAL IV (CH): 420		TOTAL V: 420				

DURAÇÃO DO CURSO ¹ (Períodos letivos)		
MÁXIMO	IDEAL	MÍNIMO
16	10	9

LIMITES DE CARGA HORÁRIA POR PERÍODO LETIVO		
MÁXIMO	IDEAL	MÍNIMO
540	375	60

¹ Esta duração refere-se ao período total do curso, incluindo os períodos cursados como aluno do BC&T



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

ESTRUTURA CURRICULAR – CICLO BÁSICO
BC&T – COMPONENTES CURRICULARES

1º PERÍODO						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Requisitos		Equiv.
				Pré-Req.	Co-Req.	
ECT2101	Pré-cálculo	04	60			ECT1111
ECT2102	Vetores e Geometria Analítica	04	60			ECT1112 E ECT1211
ECT2103	Cálculo I	04	60			ECT1113
ECT2104	Química Geral	06	90			ECT1104
ECT2105	Práticas de leitura e escrita	02	30			ECT1105
ECT2106	Ciência, tecnologia e sociedade	02	30			ECT1106
	Componente optativo	04	60			
	Componente optativo	04	60			
SUBTOTAL (1º PERÍODO)		30	450			

2º PERÍODO						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Requisitos		Equiv.
				Pré-Req.	Co-Req.	
ECT2201	Cálculo II	04	60	(ECT2101 E ECT2102 E ECT2103) OU (ECT1111 E ECT1113)		ECT1212
ECT2202	Álgebra linear	04	60	ECT2102		ECT1211
ECT2203	Lógica de programação	05	75	-		ECT1103
ECT2204	Introdução à física clássica I	04	60	ECT2103 OU ECT1113		ECT1214
ECT2205	Práticas de leitura e escrita II	02	30	ECT2105 OU ECT1105		ECT1205 OU IMD0026
ECT2206	Gestão e economia da ciência, tecnologia e inovação	04	60	-		
ECT2207	Probabilidade e estatística	04	60	ECT2103 OU ECT1113		ECT1301
SUBTOTAL (2º PERÍODO)		27	405			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

3º PERÍODO						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Requisitos		Equiv.
				Pré-Req.	Co-Req.	
ECT2301	Cálculo III	04	60	ECT2201 OU ECT1212		ECT1312
ECT2302	Metodologia científica e tecnológica	02	30	-		
ECT2303	Linguagem de programação	06	90	ECT2203 OU ECT1103		ECT1203
ECT2304	Introdução à física clássica II	04	60	ECT2204 OU ECT1214		ECT1314
ECT2305	Práticas de leitura e escrita em inglês	02	30	-		ECT1307
ECT2306	Meio ambiente e desenvolvimento urbano	04	60	-		ECT1206
ECT2307	Física experimental I	02	30	ECT2204		ECT1214
	Componente optativo	04	60			
	Componente optativo	04	60			
SUBTOTAL (3º PERÍODO)		32	480			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

ESTRUTURA CURRICULAR – CICLO BÁSICO

BC&T – COMPONENTES CURRICULARES

4º PERÍODO						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Requisitos		Equiv.
				Pré-Req.	Co-Req.	
ECT2401	Computação Numérica	05	75	(ECT2303 E ECT2103 E ECT2202) OU (ECT1203 E ECT1113 E ECT1211)		ECT1303
ECT2402	Introdução à Física Clássica III	04	60	(ECT2301 E ECT2304) OU (ECT1212 E ECT1214)		ECT1315
ECT2403	Física Experimental II	02	30	ECT2307 OU ECT1214	ECT2402	ECT1314 E ECT1315
ECT2414	Eletricidade Aplicada	04	60	(ECT2301 E ECT2402) OU (ECT1212 E ECT1315)		ECT1404 OU ELE0506 OU ELE0523 OU ELE0391 OU ELE0323
ECT2412	Mecânica dos Sólidos	04	60	(ECT2201 E ECT2204) OU (ECT1212 E ECT1214)		ECT1402 OU CIV0405 OU DEM0202 OU MEC0404
ECT2413	Mecânica dos Fluidos	04	60	(ECT2201 E ECT2304) OU (ECT1212 E ECT1314)		ECT1403 OU DEM0252 OU CIV0313 OU MEC0373 OU DEQ0614
ECT2411	Ciência e Tecnologia dos Materiais	04	60	ECT2104 OU ECT1104		ECT1401 OU MTR0701 OU DEQ0424 OU MTR0702 OU DET0101
SUBTOTAL (4º PERÍODO)		27	405			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS – ÊNFASE TECNOLOGIA DE PETRÓLEO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
ECT2416	Expressão gráfica		60	ECT2203 OU ECT1103		ECT1406
FPE0087	Libras		60			(EDU0087 OU EDE0200)
ECT1503	Matemática financeira		60			
ECT1553	Empreendedorismo, negócios e gestão de projetos inovadores		60			
PTR0417	Propriedades dos fluidos e das rochas		60		PTR0111 E PTR0115	PTR0407
PTR0515	Fenômenos de superfície aplicados aos fluidos de perfuração		60	PTR0113	PTR0213	PTR0505
PTR0416	Análise econômica de projetos		60	ECT2101		PTR0406
SUBTOTAL		-	420			

ESTRUTURA CURRICULAR – CICLO PROFISSIONALIZANTE

COMPONENTES CURRICULARES ESPECÍFICOS PARA O CURSO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

5º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0111	Fundamentos de engenharia de petróleo	04	60	ECT2304/E CT2413		PTR0101
PTR0112	Geologia e Geofísica de Petróleo	04	60		PTR0111	PTR0102
PTR0113	Química do Petróleo	04	60	ECT2104	PTR0111	PTR0103
PTR0115	Termodinâmica Aplicada à Eng. Petróleo	04	60	ECT2304	PTR0111	PTR0105
PTR0211	Perfuração de poços	04	60		PTR0111	PTR0201
SUBTOTAL (5º PERÍODO)		20	300			

6º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0114	Fenômenos de Transporte Aplicado à Eng. Petróleo	04	60	ECT2413	PTR0111 E PTR0115	PTR0104
PTR0212	Completação de Poços	04	60	PTR0111	PTR0211	PTR0202
PTR0213	Reologia, Fluidos de Perfuração e Completação	04	60	PTR0211	PTR0111	PTR0203
PTR0411	Reservatórios	04	60	PTR0111		PTR0401
SUBTOTAL (6º PERÍODO)		16	240			

7º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0214	Poços direcionais e especiais	04	60	PTR0111 E PTR0211		PTR0204
PTR0311	Engenharia do gás natural	04	60	PTR0115 E PTR0411		PTR0301
PTR0312	Processamento primário de petróleo	04	60	PTR0113 E PTR0114	PTR0115	PTR0302
PTR0313	Elevação de petróleo	04	60	PTR0111 E PTR0114	PTR0115	PTR0303
PTR0412	Métodos de recuperação suplementar	04	60	PTR0411		PTR0402
SUBTOTAL (7º PERÍODO)		20	300			

8º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0314	Elevação artificial de petróleo	04	60	PTR0313		PTR0304
PTR0315	Instrumentação e controle	04	60	PTR0111		PTR0305
PTR0413	Perfilagem de poços	04	60	PTR0211 E PTR0112	PTR0411	PTR0403
PTR0414	Testes em poços	04	60	PTR0411		PTR0404
PTR1011	Atividades complementares de conteúdo profissionalizante I		30			
SUBTOTAL (8º PERÍODO)		16	270			

9º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR1013	Atividades complementares de conteúdo profissionalizante II		60			
	Componente optativo	04	60			
	Componente optativo	04	60			
	Componente optativo	04	60			
	Componente optativo	04	60			
	Componente eletivo	04	60			
	Componente eletivo	04	60			
	Componente eletivo	04	60			
SUBTOTAL (9º PERÍODO)		28	480			

10º PERÍODO						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0911	Estágio supervisionado		160	((PTR0211) E (PTR0212) E (PTR0411))		PTR0901
PTR0912	Trabalho de conclusão de curso		70	((PTR0214) E (PTR0311) E (PTR0412) E (PTR0314) E (PTR0413) E (PTR0414))		PTR0902
PTR1014	Atividades complementares de conteúdo profissionalizante III		100			
SUBTOTAL (10º PERÍODO)		-	330			

ESTRUTURA CURRICULAR – CICLO ESPECÍFICO – COMPONENTES CURRICULARES
OPTATIVAS
ENGENHARIA DE PETRÓLEO

DISCIPLINAS OPTATIVAS						
				Requisitos		
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CR	CH	Pré-Req.	Co-Req.	Equiv.
PTR0215	Tratamento e estimulação de poços	04	60	PTR0212 E PTR0213	(PTR0112)	PTR0205
PTR0415	Simulação numérica de reservatórios	04	60	PTR0411 E PTR0412		PTR0405
PTR0416	Análise econômica de projetos	04	60	ECT2101		PTR0406
ECT2416	Expressão gráfica	04	60	ECT2203 OU ECT1103		ECT1406
ECT1503	Matemática financeira	04	60			
ECT1553	Empreendedorismo, negócios e gestão de projetos inovadores	04	60			
FPE0087	Libras	04	60			EDU0087 OU EDE0200
DAN0024	Direitos humanos, diversidade cultural e relações étnico-raciais	04	60			
PTR0417	Propriedades dos fluidos e das rochas	04	60		((PTR0111) E (PTR0115))	PTR0407
PTR0512	Escoamento de gás natural	04	60	PTR0311		PTR0502
PTR0513	Normas e práticas para instalações de bombeio centrífugo submerso	04	60	PTR0313		PTR0503
PTR0514	Simulação numérica avançada de reservatórios	04	60	PTR0412 E PTR0415		PTR0504
PTR0515	Fenômenos de superfície aplicados aos fluidos de perfuração	04	60	PTR0113	PTR0213	PTR0505
PTR0516	Normas e práticas para instalações de bombeio mecânico	04	60	PTR0313		PTR0506
PTR0517	Tratamento e reuso da água produzida do petróleo	04	60	PTR0312		PTR0507 OU PTR0451
PTR0518	Transferência de calor e massa aplicada a métodos de recuperação avançada	04	60	PTR0114 E PTR0115 E PTR0411		PTR0508
SUBTOTAL		-	960			

ANEXO B: Cadastro dos componentes curriculares obrigatórios básicos de formação técnica

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2101

NOME: PRÉ-CÁLCULO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1111	MATEMÁTICA BÁSICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Números reais. Operações aritméticas. Números complexos. Teoria geral de funções. Funções polinomiais. Função modular. Funções exponenciais e funções logarítmicas. Trigonometria e funções trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Geraldo Avila; Introdução ao Cálculo. 1ª Ed., LTC Editora, 1998. [2] Gelson Lezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções – Vol. 1; 8ª Ed.; Atual, 2004. [3] Gelson Lezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Logaritmos – Vol. 2; 8ª Ed.; Atual, 2004. [4] Gelson Lezzi; Fundamentos de Matemática Elementar – Trigonometria – Vol. 3; 8ª Ed.; Atual, 2004. [5] Fred Safier, Pré-Cálculo, 2ª Ed. Bookman, 2011. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Franklin D. Demana, Bert K. Waits, Gregory D. Foley, Daniel Kennedy; Pré-Cálculo, 1ª Ed., Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2008. [2] Valéria Z. Medeiros, (coord.); Pré-Cálculo, 2ª Ed., Cengage Learning, São Paulo, 2009. [3] Paulo Boulos; Pré – Cálculo, 1ª Ed., Makron Books, 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2103

NOME: CÁLCULO I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1113	CÁLCULO I

EMENTA/DESCRIÇÃO
Limitesecontinuidade.Derivada.AplicaçõesdaDerivada.IntegralIndefinida.Técnicasdeintegração.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]Thomas,GeorgeB.,CálculoVol.1,11ªEd.,PearsonAddisonWesley,SãoPaulo,2009. [2]Anton,H.,Cálculo – UmNovoHorizonteVol.I,6ªED.,Bookman,PortoAlegre,2000. [3]Leithold,L.,OCálculocomGeometriaAnalíticaVoll,Harper&RowdoBrasil,1999. [4]JamesStewart;CálculoVol.1,6ªEd.,ThomsonPioneira,2009. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]Guidorizzi,HamiltonLuiz,UmCursodeCálculoVol.I,LivrosTécnicoseCientíficos,2000. [2]Ávila,Geraldo,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.I,LivrosTécnicoseCientíficos,1987. [3]Simmons,G.,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.I,McGraw-Hill,SP,1995.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2102

NOME: VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1112 EECT1211	ALGEBRAVETORIAL ÁLGEBRALINEAR

EMENTA/DESCRIÇÃO
MatrizeseDeterminantes.SistemasLineares.Vetores.OperaçõescomVetores.Retaseplanos.Posiçõesrelativas. Cônicas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]Boulos,Paulo,Camargo,Ivande,GeometriaAnalítica – UmTratamentoVetorial,3ªEd.,PretinceHall,SãoPaulo,2005. [2]Thomas,GeorgeB.,CálculoVol.2,11ªEd.,PearsonAddisonWesley,SãoPaulo,2009. [3]RenateG.Watanabe,DorivalA.deMello;VetoreseUmalnicipiaçãoàGeometriaAnalítica,2ªEd.,LivrariadaFísica,2011. [4]J.L.Bolbrini,S.I.R.Costa,V.L.Figuereido,H.G.Wetzler;Álgebralinear,3ªEdição,EditoraHarbraLtda,Sãoaulo,1980. [5]StevenJ.Leon,ÁlgebraLinearcomAplicações,8ªEdição,LTC,RiodeJaneiro,2011. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]PauloWinterle,VetoreseGeometriaAnalítica,1ªEd.,MakronBooks,2000. [2]ArmandoPereiraLoretoJr.,AnaCéliadaCostaLoreto;VetoreseGeometriaAnalítica – TeoriaeExercícios,LCTE. [3]Gelsonlezzi;FundamentosdeMatemáticaElementar – GeometriaAnalítica – Vol.7,5ªEd.;Atual,2005. [4]Steinbruch,Alfredo;Winterle,Paulo;GeometriaAnalítica,2ªEd.,Pearson,SãoPaulo,1987. [5]HowardAnton,ChrisRorres;ÁlgebraLinearcomAplicações,PortoAlegre,Bookman,2001. [6]DavidC.Lay,ÁlgebraLinearesuasAplicações,2ªedição,LTC,RiodeJaneiro,1999.

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2201

NOME: CÁLCULO II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT2101 E	PRÉ-CÁLCULO
ECT2102 E	VETORESEGEOMETRIAANALÍTICA
ECT2103	CÁLCULO I
ECT1111 E	MATEMÁTICA BÁSICA
ECT1113	CÁLCULO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1212	CÁLCULOII

EMENTA/DESCRIÇÃO	
Integraldefinida.Aplicaçõesdaintegral.FunçõesVetoriais.FunçõesdeVáriasVariáveis.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIABÁSICA:	
[1]Thomas,GeorgeB.,CálculoVol.1eVol.2,11ªEd.,PearsonAddisonWesley,SãoPaulo,2009.	
[2]Anton,H.,Cálculo – UmNovoHorizonteVol.IeVol.II,6ªED.,Bookman,PortoAlegre,2000.	
[3]Leithold,L.,OCálculocomGeometriaAnalíticaVol.IeVol.II,Harper&RowdoBrasil,1999.	
[4]JamesStewart;CálculoVol.1eVol.2,6ªEd.,ThomsonPioneira,2009.	
BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR:	
[1]Guidorizzi,LuizHamilton,UmCursodeCálculoVol.IIeVol.III,LivrosTécnicoseCientíficos,2000.	
[2]Ávila,Geraldo,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.II,LivrosTécnicoseCientíficos,1987.	
[3]Simmons,G.,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.II,McGraw-Hill,SP,1995.	

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO	
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2202

NOME: ÁLGEBRA LINEAR

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2102	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1211	ÁLGEBRALINEAR

EMENTA/DESCRIÇÃO
Espaços Vetoriais. Espaços com Produto Interno. Autovalores e Autovetores. Transformações Lineares. Formas Quadráticas, Seções Cônicas e Superfícies.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] J. L. Bolbrini, S. I. R. Costa, V. L. Figueiredo, H. G. Wetzler; Álgebra linear, 3ª Edição, Editora Harbra Ltda, São Paulo, 1980. [2] Steven J. Leon, Álgebra Linear com Aplicações, 8ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2011. [3] Howard Anton, Chris Rorres; Álgebra Linear com Aplicações, Porto Alegre, Bookman, 2001. [4] David C. Lay, Álgebra Linear e suas Aplicações, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] David Poole, Álgebra Linear, Cengage Learning, 1ª Edição, São Paulo, 2009. [2] S. Lipschutz, M. Lipson; Álgebra Linear – Coleção Schaum, 3ª Edição Bookman. [3] Hoffman, Kenneth, Kunze, Ray, Álgebra Linear, LITEC, Rio de Janeiro, 1976. [4] H. Anton, R. Busby; Álgebra Linear Contemporânea. Bookman, Porto Alegre, 2006. [5] C. A. Callioli, H. H. Domingues, R. C. F. Costa; Álgebra Linear e Aplicações, 6ª ed, São Paulo: Atual, 1995. [6] E. L. Lima; Álgebra linear, Ed. Universitária Impa, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2301

NOME: CÁLCULO III

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2201	CÁLCULO II
ECT1212	CÁLCULO II

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1312	CÁLCULOIII

EMENTA/DESCRIÇÃO
IntegraisMúltiplas.CálculoVetoriale Campos Vetoriais.SérieeSequências.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]Thomas,GeorgeB.,CálculoVol.2,11ªEd.,PearsonAddisonWesley,SãoPaulo,2009. [2]Anton,H.,Cálculo – UmNovoHorizonteVol.I,6ªED.,Bookman,PortoAlegre,2000. [3]Leithold,L.,OCálculocomGeometriaAnalíticaVolIII,Harper&RowdoBrasil,1999. [4]JamesStewart;CálculoVol.1,6ªEd.,ThomsonPioneira,2009. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]Guidorizzi,LuizHamilton,UmCursodeCálculoVol.IIeVol.III,LivrosTécnicoseCientíficos,2000. [2]Ávila,Geraldo,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.II,LivrosTécnicoseCientíficos,1987. [3]Simmons,G.,CálculocomGeometriaAnalíticaVol.II,McGraw-Hill,SP,1995.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2207

NOME: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2103	CÁLCULO I
ECT1113	CÁLCULO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1301	PROBABILIDADEEESTATÍSTICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Estatística Descritiva. Probabilidade. Principais Distribuições de Probabilidade. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Devore, J. L.; Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências / Jay L. Devore; [tradução Joaquim Pinheiro Nunes da Silva]. – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. [2] Levine, David M.; Berenson, Mark L.; Stephan, David. Estatística: teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em português. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. [3] Montgomery, Douglas C.; Runger, George C. Estatística aplicada a probabilidade para engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Meyer, Paul L., Probabilidade: aplicações à estatística, 2ª Ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1984. [2] Bertsekas, D., Tsitsiklis, J., Introduction to Probability, 2ª Ed., Ed. Athenas, 2008. [3] Bussab, Wilton O., Morettin Pedro A., Estatística Básica., 8ª Ed., São Paulo, Saraiva, 2013. [4] Bowker, Albert H., Lieberman, Gerald J., Engineering Statistics, 2th Ed., Prentice Hall, 1972. [5] Gibra, Isaac N., Probability and Statistical Inference for Scientists and Engineers, Prentice Hall, 1973. [6] Vieira, Sônia, Princípios de estatística. São Paulo, Pioneira, 1999. [7] Barbetta, P. A.; Reis, M. C.; Bornia, A. C. Estatística para cursos de engenharia e informática. São Paulo: Atlas. 2004. [8] Ron, L.; Farber, E. Estatística Aplicada. São Paulo: Prentice Hall, 2004. [9] Triola, M. F. Introdução à Estatística, 7ª edição. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2307

NOME: FÍSICA EXPERIMENTAL I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
---------	------------------------------------

ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1214	PRINCÍPIOSE FENÔMENOS DAMECÂNICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Medição e unidades. Cinemática. Dinâmica de uma partícula. Trabalho e energia. Energia potencial. Dinâmica de um sistema de partículas. Cinemática e dinâmica rotacionais. Momento de inércia. Torque e momento angular.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, 1). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física I: Mecânica: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilação e Ondas, 1). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2403

NOME: FÍSICA EXPERIMENTAL II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2307	FÍSICA EXPERIMENTAL I
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

--	--

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICAIII

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1314 EECT131 5	PRINCÍPIOSEFENÔMENOSTÉRMICOSEONDULATÓRIOS PRINCÍPIOSEFENÔMENOSELETROMAGNÉTICOS

EMENTA/DESCRIÇÃO
Fluidos.Movimentooscilatório.Temperaturaecalorimetria.Primeiraleidatermodinâmica.Segundaleidatermodinâmicae entropia.Teoriacinéticadosgases.OndasMecânicas.Cargaelétrica.Forçaelétrica.Campoelétrico.LeideGauss.Potencialelétrico.Capacitoredielétrico.Circuitosdecorrente- contínua.CampoMagnético.Propriedadesmagnéticasdosmateriais.Induçãoeletromagnética.Correntesalternadas.EquaçõesdeMaxwelleanaturezadapropagaçãodaluz.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1; Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 2). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 2; Eletromagnetismo, 3). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física II: Termodinâmica e Ondas: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. [4] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física III: Eletromagnetismo: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a.
BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas, 1). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2204

NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
---------	------------------------------------

ECT2103	CÁLCULO I
ECT1113	CÁLCULO I

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1214	PRINCÍPIOSE FENÔMENOS DAMECÂNICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Medição e unidades. Cinemática. Dinâmica de uma partícula. Trabalho e energia. Energia potencial. Dinâmica de um sistema de partículas. Dinâmica de um corpo rígido.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Mecânica, 1). [2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica 1). [3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física: Mecânica: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas, 1). [2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Mecânica, 1). [3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Mecânica, 1). [4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Mecânica, 1). [5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Mecânica, 1).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2304

NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

--	--

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1314	PRINCÍPIOSEFENÔMENOSTÉRMICOSEONDULATÓRIOS

EMENTA/DESCRIÇÃO
Fluidos.Movimentooscilatório.Temperaturaecalorimetria.Primeiraleidatermodinâmica.Segundaleidatermodinâmicae entropia.Teoriacinéticadosgases.OndasMecânicas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]Mosca,G.;Tipler,P.A.FísicaparaCientistaseEngenheiros.6.ed.RiodeJaneiro:LTC,2009a(Mecânica,OscilaçõeseOndas, Termodinâmica1). [2]Halliday,D.;Resnick,R.;Walker,J.FundamentosdeFísica.9.ed.RiodeJaneiro:LTC,2012(Gravitação,OndaseTermodinâmica,2). [3]Young,H.D.;Freedman,R.A.FísicaII:TermodinâmicaeOndas:Sears&Zemansky.12.ed.SãoPaulo:PrenticeHall,2008a. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]Knight,R.D.Física:Umaabordagemestratégica.2.ed.RioGrandedoSul:Artmed,2009(TermodinâmicaeOptica,2). [2]Jewett,J.W.;Serway,R.A.FísicaparaCientistaseEngenheiros.1.ed.SãoPaulo:CengageLearning,2012(Oscilações,Onda seTermodinâmica,2). [3]Chaves,A.;Sampaio,J.F.FísicaBásica.1.ed.RiodeJaneiro:LTC,2007(Gravitação,Fluidos,Ondas,Termodinâmica,2). [4]Moyes,N.CursodeFísicaBásica.5a.ed.SãoPaulo:EdgardBlucher,2013(Fluidos,OscilaçõeseOndas,Calor,2). [5]Alonso,M.;Finn,E.J.Física:Umcursouniversitário.SãoPaulo:EdgardBlucher,2002(CamposeOndas,2).

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGODAESTRUTURACURRICULAR:
PERÍODODEOFERTANAESTRUTURACURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃODOCOMPONENTECOMAESTRUTURACURRICULAR:
(X)Obrigatório()Optativo()Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

CarimboeAssinaturadoResponsávelepelaUnidadeAcadêmicadeVinculaçãodoComponenteCurricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2402

NOME: INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT2301 E ECT2304	CÁLCULO III INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
ECT1212 E ECT1214	CÁLCULO II PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1315	PRINCÍPIOSEFENÔMENOSELETROMAGNÉTICOS

EMENTA/DESCRIÇÃO	
Carga elétrica. Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores dielétricos. Circuitos de corrente contínua. Campo Magnético. Propriedades magnéticas dos materiais. Indução eletromagnética. Correntes alternadas. Equações de Maxwell e natureza da propagação da luz.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] Mosca, G.; Tipler, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009a (Eletricidade e Magnetismo, Ótica, 2).	
[2] Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 (Eletromagnetismo, 3).	
[3] Young, H. D.; Freedman, R. A. Física III: Eletromagnetismo: Sears & Zemansky. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008a.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] Knight, R. D. Física: Uma abordagem estratégica. 2. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2009 (Eletricidade e Magnetismo, 3).	
[2] Jewett, J. W.; Serway, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012 (Eletricidade e Magnetismo, 3).	
[3] Chaves, A.; Sampaio, J. F. Física Básica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 (Eletromagnetismo, 3).	
[4] Moyses, N. Curso de Física Básica. 5a. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013 (Eletromagnetismo, 3).	
[5] Alonso, M.; Finn, E. J. Física: Um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 2002 (Campos e Ondas, 2).	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2203

NOME: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-		-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	75	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS NOME DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL

EMENTA/DESCRIÇÃO	
História e funcionamento de sistemas computacionais. Representação de informação (Binário, Decimal, Hexadecimal). Raciocínio lógico. Introdução ao conceito de algoritmo (variáveis, operações de Entrada e Saída, operações aritméticas). Operadores lógicos. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição (Condicionais e Contadas). Estruturas avançadas de algoritmos (Vetores). Desenvolvimento de algoritmos para solução de problemas matemáticos.	

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
[1] FORBELLONE, A.L.; EBERSPACHER, H. Lógica de programação. 3ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. ISBN: 8576050242.	
[2] CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de; ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, Fundamentos da programação de computadores. Editora: Pearson, 2008.	
[3] HOLLOWAY, J.P. Introdução à Programação para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
[1] WHITE, R. Como funciona o computador. São Paulo: Quark, 1997. ISBN: 8573540257.	
[2] HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. Matlab 6 curso completo. São Paulo: Pearson Education, 2002. ISBN-10: 8587918567.	
[3] CHAPMAN, S.J. Programação em matlab para engenheiros. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003. ISBN: 8522103259.	
[4] GANDER, W.; HREBIČEK, J. Como resolver problemas em computação científica usando Maple e Matlab. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. ISBN: 8521202741.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADEDEVINCULAÇÃO:ESCOLADECIÊNCIASETECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2303

NOME: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	90	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL

--	--

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1203	LINGUAGEMDEPROGRAMAÇÃO

EMENTA/DESCRIÇÃO
IntroduçãoàLinguagemC++.OperadoreseExpressões.ComandosdeEntradaeSaída.ComandosdeDecisão.ComandosdeRepetição.Matrizesunidimensionaisebidimensionais.TiposEstruturadosdeDados.Funções.Recursividade.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]CAMPOS,EdileneAparecidaVeneruchide;ASCENCIO,AnaFernandaGomes,Fundamentosdaprogramaçãodecomputadores.2ed.Editora:Pearson,2008. [2]DAMAS,L.M.D.LinguagemC.10ed.Editora:LTC,2007. [3]MIZRAHI,VictorineViviane.TreinamentoemlinguagemC++.2ed.Editora:Pearson,2006. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]MIZRAHI,VictorineViviane.TreinamentoemlinguagemC.2ed..Editora:Pearson,2008. [2]HERBERT,S.Completoetotal.3ª.Ed.Editora:MakronBooks,2006. [3]STAAA,A.V.ProgramaçãoModular.RiodeJaneiro.1ed.Campus;2000.

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2401

NOME: COMPUTAÇÃO NUMÉRICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 75

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	75	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2303 E	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO
ECT2103	CÁLCULO I

E ECT2202	ÁLGEBRA LINEAR
--------------	----------------

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1303	COMPUTAÇÃO NUMÉRICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Representação em ponto flutuante; análise e propagação de erros; resolução de equações transcendentais; solução de sistemas de equações lineares; métodos de interpolação e aproximação de curvas; integração numérica; solução de equações diferenciais ordinárias e de sistemas de equações diferenciais ordinárias.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
[1] CHAPRA, S.C.; CANALE, R.P. Métodos numéricos para Engenharia. 5ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2008.
[2] FRANCO, N. Cálculo numérico para ciências exatas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
[3] RUGGIERO, M.A.G.; LÓPES, V.L.R. Cálculo numérico. Aspectos teóricos e computacionais. 2ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
[1] BARROSO, L.C.; BARROSO, M.M.A.; CAMPOS, F.F.; CARVALHO, M.L.B. de; MAIA, M.L. Cálculo numérico. São Paulo: Harbra, 1987.
[2] CLÁUDIO, D.M. e MARINS, J.M. Cálculo numérico computacional. 2ed. São Paulo: Atlas, 1994.
[3] BURDEN, L.R.; FAIRES, J.D. Análise numérica. Cengage Learning, 1ed - Tradução da 8ª Edição Norte-Americana, 2008.
[4] CHAPRA, S.C. Métodos numéricos aplicados com MATLAB. McGraw Hill, 3ed, 2013.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2104

NOME: QUÍMICA GERAL

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 90

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	64	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	8	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	18	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	90	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1104	QUÍMICA TECNOLÓGICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Estrutura Atômica. Periodicidade Química. Ligações Químicas. Estequiometria. Energia Química e Eletroquímica. Funções Orgânicas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] BROWN, L.S. & HOLME, T.A. Química Geral Aplicada à Engenharia. Ed. Cengage Learning, São Paulo, 2013. 653p. [2] ATKINS P. & JONES L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª. ed., Bookman, Porto Alegre, 2006. 965p. [3] BROWN, T.L., LEMAY Jr., H.E., BURSTEN, B.E., BURDGE, J.R. Química: A ciência central. 9ª. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972p. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] KOTZ, J.C. & TREICHEL, P.M. Química Geral 1e Reações Químicas. Ed. Thomson, São Paulo, 2005. p [2] KOTZ, J.C. & TREICHEL, P.M. Química Geral 2e Reações Químicas. Ed. Thomson, São Paulo, 2005. p [3] Solomons, T.W.G. & Fryhle, C. Química Orgânica. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2011 vol. 1e2.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2105
 NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:
 () Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 (X) Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1105	PRÁTICASDELEITURAEESCRITA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Escritacomotecnologiaepráticasocial.Leituracomoprocesso desemiotização.Informaçõesimplícitaseprocessosdeinferência.Noçõesdegênerodiscursivo.Mecanismosdecoerência.Fatoresdecoerência.Progressãodiscursiva.Segmentaçãotextualeparagrafação.Noçõesdeescritaereescrita.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] ABREU, Antônio Suárez. <i>Cursoderedação</i>. 12. ed. São Paulo: Ática, 2006. 168p. ISBN: 8508091389. [2] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Pláto. <i>Liçõesdetexto:leituraeredação</i>. 5. ed. São Paulo: Atica, 2006. 432p. ISBN: 8508105940. [3] FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Pláto. <i>Paraentenderotexto:leituraeredação</i>. 16. ed. São Paulo: Ática, 2000. 431p. ISBN: 8508034687. [4] FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. <i>Oficinadetexto</i>. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 319p. ISBN: 9788532628107. [5] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <i>Acoerênciatextual</i>. 17. ed. São Paulo: Contexto, 2009. 118p. ISBN: 8585134607. [6] KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. <i>Acoerênciatextual</i>. 20. ed. São Paulo: Contexto, 2005. 84p. ISBN: 8585134461. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] HIGOUNET, Charles; MARCIONILO, Marcos. <i>Históriaconcisadaescrita</i>. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008. 187p. (Napontadalingua, 5) ISBN: 9788588456105. [2] GARCEZ, Lucília. <i>Técnicaderedação:oqueéprecisosaberparabemescrever</i>. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 150p. (Coleção Ferramentas) ISBN: 8533620381. [3] CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. <i>Gramáticareflexiva:texto,semânticaeinteração</i>. São Paulo: Atual, c1999. 438p. ISBN: 8570569955.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACIONAMENTO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de ____ de ____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2205

NOME: PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
			Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação		
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I
ECT1105	PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA I

--	--

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1205	PRÁTICASDELEITURAEESCRITAII
IMD0026	PRÁTICASDELEITURAEESCRITAEMPORUGUÊSII

EMENTA/DESCRIÇÃO
Práticasdeleituraeescritanaáreadeciênciatecnológicaeexatas,concentrando-senosprocessosdeargumentação.Foconosgênerosdiscursivos <i>artigodeopiniãoe cartaargumentativa</i> emseusaspectosnunciativo-pragmáticos(subjetividade,viêstemático,gerenciamentodevozes),bemcomonosprocedimentosdetextualizaçãoe codificaçãoléxico-gramaticais.Ênfasesnosprocessosdeescritaereescrita.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]ABREU,A.S.Aartedeargumentar:gerenciandorazãoeemoção.SãoPaulo:AteliêEditorial,2009. [2]BRANDÃO,T.Textoargumentativo:escritaecidadania.Pelotas:LMPRodrigues,2001. [3]CARNIELLI,W.A.;EPSTEIN,R.L.Pensamentocrítico:opoderdalógicaedaargumentação.SãoPaulo: Rideel,2009. [4]CEREJA,W.R.;MAGALHÃES,T.C.Gramáticareflexiva:texto,semânticaeinteração.3.ed.SãoPaulo:Atual,2009. [5]CITELLI,Adilson.Otextoargumentativo.SãoPaulo:Scipione,1994. [6]FARACO,C.A.;TEZZA,C.Oficinadetextos.Petrópolis/RJ:Vozes,2003. [7]FIORIN,J.L.;SAVIOLI,F.P.Liçõesdetexto:leituraeredação.5.ed.SãoPaulo:Ática,2006. [8]_____.Paraentenderotexto:leituraeredação.17.ed.SãoPaulo:Ática,2007. [9]MACHADO,N.J.;CUNHA,M.O.da.Lógicae linguagemcotidiana:verdade,coerência,comunicação,argumentação.2.ed. BeloHorizonte:Autêntica,2008.125p.(Tendências emeducação matemática). [10]VIANA,A.C.(coord.)etal.Roteiroderedação:lendoeargumentando.SãoPaulo:Scipione,2004. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]BOHN,Hiláriol.;SOUZA,Osmarde(orgs.).Escrita eCidadania.Florianópolis:Insular,2003. [2]CABRAL,AnaLúciaTinoco.Aforçadaspalavras:dizereargumentar.SãoPauloContexto,2010. [3]CEREJA,WilliamRoberto;MAGALHÃES,TherezaCochar.Textoeinteração.3.ed.SãoPaulo:Atual,2009. [4]CAVALCANTE,MônicaMagalhães.Ossentidosdotexto.SãoPaulo:Contexto,2012. [5]CHARAUDEAU,P.Linguagemediscurso.SãoPaulo:Contexto,2008. [6]CHARTIER,Anne-Marie;CLESSE,Christiane;Hébrard,Jean.LereEscrever-EntrandonomundodaEscrita.PortoAlegre:Artmed,1996. [7]DISCINI,Norma.Acomunicação nostextos:leitura,produção,exercícios.SãoPaulo:Contexto,2010. [8]FARACO,CarlosAlberto;TEZZA,Cristovão.Práticadetextoparaestudantesuniversitários.18.ed.Petrópolis:Vozes,2001. [9]FAULSTICH,EnildeLeitedeJ.Comoler,entendereredigirumtexto.23.ed.Petrópolis:Vozes2011. [10]GUEDES,P.C.Daredaçãoàproduçãotextual:oensinodaescrita.SãoPaulo:Parábola,2009. [11]HAQUIRA,O.Argumentaçãoediscursopolítico.SãoPaulo:MartinsFontes,1999. [12]KOCH,IngedoreVilaça;ELIAS,VandaMaria.Lerecompreender:ossentidosdotexto.3.ed.SãoPaulo:Contexto,2011.

- [13]_____.Lereescrever:estratégiasdeproduçãotextual.2.ed.SãoPaulo:Contexto,2011.
- [14]_____.Acoerênciatextual.2.ed.SãoPaulo:Contexto,2002.
- [15]_____.Acoesãotextual.2.ed.SãoPaulo:Contexto,2002.
- [16]_____.Argumentaçãoealinguagem.SãoPaulo:Cortez,2011.
- [17]_____.Otextoeaconstruçãodosentidos.9.ed.SãoPaulo:Contexto,2007.
- [18]MAINGUENEAU,D.Análisedetextosdecomunicação.SãoPaulo:Cortez,2008.
- [19]MARCUSCHI,LuizAntônio.Produçãotextual,análisedegênerosecompreensão.3.ed.SãoPaulo:ParábolaEditorial,2008.
- [20]PECORA,A.Problemasderedação.SãoPaulo:MartinsFontes,2002.
- [21]PERELMAN,C.Tratadodaargumentação.SãoPaulo:MartinsFontes,2005.
- [22]PERROTA,Claudia.Umtextoparachamardeseu:preliminaressobreaproduçãodotextoacadêmico.SãoPaulo:MartinsFontes,2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACIONAMENTO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2305

NOME: PRÁTICA DE LEITURA EM INGLÊS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	24	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária À DISTÂNCIA	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

--	--

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1307	PRÁTICASDELEITURAEESCRITAEMINGLÊS

EMENTA/DESCRIÇÃO
Introduçãoaestratégiasdeleituraemlínguaestrangeiraapráticadeleituradetextosemlínguainglesa,emgênerosdiscursivosvariados,comênfasenaáreadeCiências&Tecnologia.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]SANTOS,Denise.Comolermelhoreminglês.Barueri,SP:Disal,2011. [2]MUNHOZ,Rosângela.Inglêsinstrumental:estratégiasdeleitura(Módulo2).SãoPaulo:TextoNovo,2004. [3]SOUZA,A.etal.Leituraemlínguainglesa:umaabordageminstrumental.Barueri,SP:Disal,2005. [4]ARAÚJO,A.E.;CUNHA,A.A.MindyourReading:inglêsinstrumentalcomenfoqueemleituraacadêmica.Natal[s.n.],2010. [5]MURPHY,Raymond.EssentialGrammarinUse.Cambridge:CUP,2010. [6]MAYOR,Michael.LongmanDictionaryofContemporaryEnglish.5.ed.Harlow:PearsonInternational,2009. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]GLENDINNING,EricH;HOLMSTRÖM,BeverlyA.S.Studyreading:acourseinreadingskillsforacademicpurposes.2.ed.Cambridge:CUP,2004. [2]CELANI,MariaAntonieta.TheBrazilianESPproject:anevaluation.SãoPaulo:EDUC,1988. [3]MARCUSCHI,LuizAntonio.Produção textual,análisedegênerosecompreensão.3.ed.SãoPaulo:Parábola,2009. [4]BAZERMAN,Charles;DIONÍSIO,AngelaPaiva;HOFFNAGEL,JudithChambliss.Gênerostextuais,tipificaçãoeinteração.SãoPaulo:Cortez,2006. [5]HUTCHINSON,T.;WATERS,A.EnglishforSpecificPurposes:alearningcenteredapproach.Cambridge:CUP,2000.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2106

NOME: CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)

- - - - -

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS

CÓDIGOS NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1106	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE I

EMENTA/DESCRIÇÃO
Concepções de ciência. História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia. Dimensões da tecnologia. Cultura e Sociedade. Ciência-Tecnologia-Sociedade. Ética e Cidadania. Política científica e tecnológica.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] BAUMGARTEN, Maíra. Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Editora da UFRGS, Editora Sulina, 2008. [2] BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. VON LINSINGEN. Irlan. Introdução aos estudos CTS (Eds.) Madrid: OEI, 2001. [3] CABRAL, Carla Giovana. “Ciência, Tecnologia e Sociedade: primeiras leituras”. Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, 2011. Econômica, 1990. [4] ____ “Conversando sobre tecnologia”. Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, julho de 2011. [5] CHAUÍ, Marilena. <i>Convite a Filosofia</i> – São Paulo – SP: Editora Ática, 2004. [6] KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1992. [7] LARAIA. Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. RJ: Zahar, 2001. [8] MIRANDA, Angela L. Da identidade da tecnologia moderna (Texto didático). Escola de Ciência e Tecnologia. UFRN, 2013. [9] ____ ¿Una ética para la civilización tecnológica?. Alemanha/Espanha: Lambert/EAE, 2012. [10] PEREIRA, Guilherme Reis. “A questão da neutralidade da ciência”. Projeto Tecnologias da Informação e Comunicação/UFRN. Natal: ECT/UFRN, 2011. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] ALVES, Ruben. Filosofia da Ciência. São Paulo: Brasiliense, 1981. [2] MIRANDA, Angela L. Da natureza da tecnologia: Uma análise filosófica sobre a Dimensão Ontológica, Epistemológica e Axiológica da Tecnologia Moderna. 2002 (Dissertação de mestrado). Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia/UTFPR. 2002. [3] MITCHAM, Carl. ¿Qué es la filosofía de la tecnología?. Barcelona: Anthropos. 1989. [4] LACEY, Hugh. Valores na atividade científica. São Paulo: Discurso editorial, 1998. [5] OLIVÉ, León, IBARRA, Andoni. Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XXI. Madrid: OEI, Biblioteca Nueva, 2003. [6] PACEY, Arnold. La cultura de la tecnología. México: Fondo de Cultura [7] REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia. São Paulo: Paulus, 2001.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, _____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2206

NOME: GESTÃO E ECONOMIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/DESCRIÇÃO
Introdução à Microeconomia. Introdução à Macroeconomia. Introdução à Administração. Economia, Desenvolvimento e Inovação.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Chiavenato, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1999. [2] Freeman, C.; Soete, L. A economia da inovação industrial. 3. ed. Campinas: editora da Unicamp, 2008. (Capítulo 13 – Tecnologia e o Crescimento Econômico). [3] Gremaud, Amaury Patrick; Pinho, Diva Benevides; Vasconcellos, Antonio Sandoval de. Manual de economia. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2004. [4] Kupfer, D. & Hasenclever, L. (org.). Economia Industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2002. (Capítulo 18 – Estratégias de Inovação). [5] Mankiw, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2010. [6] Mankiw, N. Gregory. Macroeconomia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Microeconomia. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxiv, 647p. ISBN: 9788576052142. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 922p. ISBN: 8522424640. [2] COLISTETE, RENATO PERIM (2001). “O desenvolvimento econômico: problemas teóricos e influências no Brasil”. Estudos Avançados, vol. 15, nº 41, janeiro/abril. São Paulo: IEA/USP, págs. 21-34. [3] GOMES, R., RODRIGUES, H. & CARVALHO, E. G.; Balanço de Pagamentos Tecnológico: Operar o comércio exterior de produtos e serviços com conteúdo tecnológico”, cap. 7. In Indicadores de Ciência e Tecnologia e Inovação – 2004/Fapesp; São Paulo: Fapesp, 2005. Páginas: 5-18 e 31-40. [4] HORTA, GUILHERMETINO CO. “Ciência, Tecnologia e Subdesenvolvimento: As visões de Schumpeter, Furtado e os Sistemas Nacionais de Inovação. Revista Multiface, vol. 1, nº 2, págs. 40-45, 2007. [5] LASTRES, H. M. M., ALBAGLI, S. (Org.). Informação e globalização: a era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318p. (Capítulo 2 – Novos Modelos de Gestão e as Informações) [6] LUNDVALL, B. A., Políticas de Inovação e a Economia do Aprendizado, Parcerias Estratégicas, nº 10, março, 2001. [7] MARTELETO, R. M.; SILVA, A. B. O. Redesenho social: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. Ciência e Informação, Brasília, v. 33, n. 3, p. 41-49, set./dez. 2004. [8] MENDES, C. C. A.; TEIXEIRA, J. R. Desenvolvimento econômico brasileiro: uma releitura das contribuições de Celso Furtado. Brasília: IPEA, 2004. (Texto para Discussão. 1051) [9] Paula, João Antônio de. Ciência e tecnologia na dinâmica capitalista: a elaboração de Schumpeter e a teoria do capital. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2001. 24p. (Texto para discussão; 152) [10] SHIKIDA, P. F. A.; LOPEZ, A. A. O. A questão da mudança tecnológica e o enfoque neoclássico. Teoria e Evidência Econômica, v. 5, n. 9, p. 79-90, maio 1997. [11] SUZIGAN, W., FURTADO, J. (2006). “Política Industrial e Desenvolvimento”. Revista de Economia Política, v. 26, p. 163-185. [12] TAVARES, P. V.; KRETZER, J.; MEDEIROS, N. Economia Neoschumpeteriana: expoentes e evoluções de desafios e dogmas da indústria Brasileira. Economia Ensaios, v. 19, n. 3, dez. 2005.

- [13] TIGRE, P.B. Paradigmas Tecnológicos. Estudos em Comércio Exterior. Vol. Inº2 – jan/jun/1997.
- TIGRE, PAULO BASTOS (2005). "Paradigmas tecnológicos e teorias econômicas da firma." Revista Brasileira de Inovação 4(1).
- [14] VASCONCELLOS, Marco Antonio S. de., Pinho, D. Manual de Economia. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2004. (Capítulo 7 – Pags; 191-202 / Partido Capítulo 8 – Pags 209-213)
- [15] VASCONCELLOS, Marco Antonio S. Fundamentos de economia. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2008. 292p. ISBN: 978850206767.
- [16] Velloso, João Paulo Reis. "Como Tornar o Brasil Melhor dos BRICs: A Estratégia de Economia Criativa, Voltada para Inovação e Economia do Conhecimento – Sob o Sinal da Incerteza". Estudos e Pesquisas do XX Fórum Nacional, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2306

NOME: MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1206	CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE II

EMENTA/DESCRIÇÃO
Ascidade se acrise ambiental. Política e instrumentos do planejamento urbano. Ciências do ambiente contextualizado nos problemas contemporâneos de contaminação e poluição. Energia. Convenções e acordos internacionais em meio ambiente. Marco institucional e regulatório da proteção e gestão do meio ambiente no Brasil.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Braga, Benedito. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. [2] Goldemberg, Jose; Lucon, Oswaldo. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3.ed. rev. amp. São Paulo: EDUSP, 2008. [3] Philippi Jr., Arlindo; Romero, Marcelo; Bruna, Gilda Collet. Curso de gestão ambiental. 1.ed. Barueri: Manole, c2004. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Sirkis, A.etal. (2003). Meio ambiente no século 21. Capítulo "Cidade", pág. 215 – 229. [2] Benevolo, L. (2005). História da cidade. Capítulos 12 e 13, pág. 551 – 614. [3] Spirn, Anne W. (1995). O Jardim de granito. Prólogo (Págs. 19-21); Capítulo 12 (Págs. 254-265) e Epílogo (Págs. 289-301). [4] Miller, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, c2007. 123p. BRASIL. Plano Nacional sobre Mudança do clima – PNMC. Brasília, 2008: Pág. 7-21. [5] Mauger, L. (2009). Até a última gota de petróleo, em Scientific American Brasil, nº 90, nov. 2009. Págs. 46–53. [6] MMA. Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB. Brasília: MMA, 2000: Pág. 9-17. [7] MMA. Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação. 3ª Edição. Brasília: MMA: Pág. 13-20. [8] Novaes, W. Agenda 21. In: Meio Ambiente no Século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003: Pág – 323-331.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACIONAMENTO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2302

NOME: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA/DESCRIÇÃO
Natureza da ciência; Fundamentos da Metodologia Científica; Métodos e técnicas de pesquisa; Características e tipos de pesquisa; O que é um projeto de pesquisa e/ou inovação tecnológica; Pré-projeto de pesquisa; Projeto de Pesquisa; Experimento; Pesquisa Bibliográfica; Teoria, Hipótese e Variáveis; Planejamento e Execução de Pesquisas, Amostragem e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, análise e interpretação de dados; Como elaborar trabalhos de pesquisa e organização de texto científico (Normas ABNT); Metodologia Científica e universidade; Transformando pesquisas em negócios: Lean Startup e Canvas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] BARROS, Aidil; LEHFELD, Neide. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. [2] BRYSON, Bill. Breve História de Quase Tudo. São Paulo: Companhia das Letras. [3] GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. [4] KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2009. [5] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007. [6] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 2007. [7] MATTAR, J. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva, 2008. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] AZEVEDO, Israel Belode. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. São Paulo: Hagnos, 2004. [2] BOAVENTURA, Edivaldo M.. Como ordenar as idéias. São Paulo: Ática, 1997. [3] CHASSOT, Ático. Ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2004. [4] MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. São Paulo: Atlas, 1989.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2411
 NOME: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:
 () Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 (X) Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	54	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2104	QUÍMICA GERAL
ECT1104	QUÍMICA TECNOLÓGICA

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1401	CIÊNCIAETECNOLOGIADOSMATERIAIS
MTR0701	CIÊNCIASDOSMATERIAIS
DEQ0424	CIÊNCIAEENGENHARIADOSMATERIAIS
MTR0702	MATERIAISDECONSTRUÇÃO MECÂNICA I
DET0101	CIÊNCIASDOSMATERIAISTÊXTEIS

EMENTA/DESCRIÇÃO
IntroduçãoaCiênciaeTecnologiadosMateriais.EstruturadosMateriais:arranjosatômicos,iônicosemoleculares.Fundamentosdecrystalografia(planosedireçõescristalográficas).Imperfeiçõesensólidoscristalinos.Difusãoemsólidos.Diagramadefases.Materiaiscompósitosenanoestruturados.Propriedadesdosmateriais:mecânicas,térmicas,elétricas,óticase magnéticas.Seleção deMateriais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1] Callister, W. D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2008. [2] Askeland, D. R., Phulé, P. P. Ciência e Engenharia de Materiais. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. [3] Shalckford, J. F. Ciências dos Materiais. 6ª ed. São Paulo: Pearson Education (universitários), 2008. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1] Callister, W. D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora, 2006. [2] Smith, W. F. Princípios de ciência e engenharia de materiais. 3ª ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1998. [3] Van Vlack, L. H. Princípios de ciência e tecnologia de materiais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. [4] Atkins, P.; Paula, J. Físico-Química Vol. 2. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora. 2004.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2413

NOME: MECÂNICA DOS FLUIDOS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2201 E ECT2304	CÁLCULO II
ECT1212 E ECT1314	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
	CÁLCULO II
	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS TÉRMICOS E ONDULATÓRIOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1403	MECÂNICA DOS FLUIDOS
DEM0252	MECÂNICA DOS FLUIDOS
CIV0313	MECÂNICA DOS FLUIDOS
MEC0373	MECÂNICA DOS FLUIDOS
DEQ0614	FENÔMENOS DE TRANSPORTE I

EMENTA/DESCRIÇÃO
Definição de Fluido. Hipóteses do Contínuo. Propriedades dos Fluidos. Escalares, Vetores e Tensores. Tensor Tensão. Tensões superficiais e Capilaridade. Deformação e Viscosidade. Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos. Estática dos Fluidos. Cinemática dos Fluidos. Abordagem Integral para problemas de escoamento. Abordagem Diferencial para problemas de escoamento. Escoamentos Inviscosos. Métodos Experimentais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Çengel, Yunus A et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816p. ISBN: 9788586804588. [2] Fox, Robert W.; McDonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. Introdução à mecânica dos fluidos. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 710p. ISBN: 9788521617570. [3] Munson, Bruce R.; Young, Donald F.; Okiishi, Theodore H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 2v. ISBN: 1852120143/528521201427. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] White, Frank M. Mecânica dos fluidos. 6.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 880p. ISBN: 9788563308214. [2] Cimbala, John M et al. Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações. 1.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. xxvi, 816p. ISBN: 9788586804588. [3] Massey, B. S. (Bernard Stanford), Carvalho, J. R. Guedes de, Mecânica dos Fluidos. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 2002. ISBN: 972310945x (broch.).

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACIONAMENTO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2412

NOME: MECÂNICA DOS SÓLIDOS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2201 E	CÁLCULO II
ECT2204	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA I
ECT1212 E	CÁLCULO II

ECT1214	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA
---------	------------------------------------

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1402	MecânicadosSólidos
CIV0405	MecânicaTécnica
DEM0202	Estática
MEC0404	MecânicadosSólidos

EMENTA/DESCRIÇÃO
Sistemadeforças.Equilíbrioestático.Análisedeestruturas.Forçasdistribuídas.Esforçosinternoselementosestruturais.Momentosdeinércia.Atrito.Propriedadesmecânicasdosmateriais.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]Meriam,J.L.&Kraige,L.G.,Mecânica – Vol.1:Estática,5ª.Edição,LTC,RiodeJaneiro,2003. [2]Beer,F.P.;Johnston,E.R.,MecânicaVetorialparaEngenheiros,Vol.1:Estática,5ª.Edição,PearsonEditora. [3]Hibbeler,R.C.,MecânicaparaEngenharia – Vol.1:Estática,10ª.Edição,PearsonPrenticeHall,SãoPaulo. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]Hibbeler,R.C.,ResistênciadosMateriais5ª.Edição,PearsonPrenticeHall,SãoPaulo. [2]Gere,J.,MecânicadosMateriais1ª.Edição,EditoraThomson. [3]Ugural,A.C.,MecânicadosMateriais,EditoraLTC.

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGODAESTRUTURACURRICULAR:
PERÍODODEOFERTANAESTRUTURACURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃODOCOMPONENTECOMAESTRUTURACURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e AssinaturadoResponsávelepelaUnidadeAcadêmicadeVinculaçãodoComponenteCurricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2414

NOME: ELETRICIDADE APLICADA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	54	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2301 E	CÁLCULO III
ECT2402	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA III
ECT1212 E	CÁLCULO II
ECT1315	PRINCÍPIOS E FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1404	ELETRICIDADE APLICADA
ELE0506	CIRCUITOS ELÉTRICOS
ELE0523	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ELE0391	MÁQUINAS ELÉTRICAS
ELE0323	ELETROTÉCNICA APLICADA

EMENTA/DESCRIÇÃO
Conceitos e grandezas elétricas básicas. Elementos de circuitos elétricos. Análise de circuitos de corrente contínua. Análise de circuitos de corrente alternada. Fundamentos de máquinas elétricas (motores e transformadores). Fundamentos de instalações elétricas.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1] Hayt, W. H., Kemmerly, J., Ellsworth, J. Análise de circuitos em engenharia. McGraw-Hill. [2] Nilsson, J. W., Riedel, S. A., Marques, A. S. Circuitos elétricos. Pearson Prentice Hall. [3] O'Malley, J., Alves, D. S. R. Análise de circuitos. McGraw-Hill do Brasil. [4] Dorf, R. C., Svoboda, J. A. Introdução aos Circuitos Elétricos. Editora LTC. [5] Fitzgerald, A. E., Kingsley Jr., C., Umans, S. D. Máquinas Elétricas. Bookman. [6] Franchi, C. M. Acionamentos Elétricos. Claiton Moro Franchi, Érica. [7] Cotrim, A. A. M. B. Instalações Elétricas. Pearson. [8] Creder, H. Instalações Elétricas. LTC. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: [1] Irwin, J. D. Análise de circuitos em engenharia. Makron Books. [2] Mariotto, P. A. Análise de circuitos elétricos. Prentice Hall. [3] Burian Jr, Y., Lyra, A. C. C. Circuitos elétricos. Pearson Prentice Hall. [4] Gussow, M. Eletricidade Básica. Pearson Prentice Hall. [5] Mamede Filho, J. Instalações Elétricas Industriais. LTC.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA DA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

ANEXO C: Grupo de componentes curriculares optativos básicos

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0087

NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	
Carga Horária TEÓRICA	-	45	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	15	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
EDU0087	LÍNGUABRASILEIRADESINAIS

EMENTA/DESCRIÇÃO
Conteúdosgeraisparaacomunicaçãoobásicacom surdosutilizandoalínguadamodalidadevisualegestualdaComunidadeSurda:LínguaBrasileiradeSinais-Libras.VocabulárioinicialparausodaLibrasnocontextoescolarvisandoacomunicaçãoobilíngue.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIABÁSICA: [1]KOJIMA,CatarinaKitugi;SEGALA,RamalhoSueli.Dicionáriodelibras:Imagem dopensamento.Escola:SãoPaulo.2000; [2]CASTRO,AlbertoRainhade;CARVALHO,IlzaSilva.Comunicaçãooporlínguabrasileiradesinais:livrobásico/AlbertoRainhadeCastroellzaSilvadeCarvalho.Brasília:Df,2005. [3]OLIVERSacks.Umaviagemamundodossurdos.SãoPaulo,companhiadasletras,1998. BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]GOLDFELD,Márcia.Acriançasurda:linguagemecogniçãoumaperspectivasócio-interacionista.SãoPaulo:Plexos,1997 [2]QUADROS,RoniceMullerde;KARNOPP,LodenirBecker.Línguadesinaisbrasileira:estudoslingüísticos.SãoPaulo:Artem ed,2004. [3]SÁ,NidiaReginaLimeira.Educaçãodesurdos:acaminhodobilinguismo.Niteroi:Ed.UFF,1999.

CURSOPARAQUALOCOMPONENTECURRICULARSERÁOFERECIDO
NOMEDOCURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGODAESTRUTURACURRICULAR: 1A
PERÍODODEOFERTANAESTRUTURACURRICULAR: SEMESTRAL
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ()Obrigatório(X)Optativo()Complementar

_____, ____ de _____ de _____
(Local)

CarimboeAssinaturadoResponsávelepelaUnidadeAcadêmicadeVinculaçãodoComponenteCurricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO/DEPARTAMENTO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2416

NOME: EXPRESSÃO GRÁFICA

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR/ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| () Disciplina | () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| (X) Módulo | () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| () Bloco | () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | () Atividade Autônoma |
| () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
			Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação		
Carga Horária TEÓRICA	-	40	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária PRÁTICA	-	20	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária A DISTÂNCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária NÃO AULA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária TOTAL	-	60	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				-	-	-	-	-	-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMESDOSCOMPONENTESCURRICULARES
ECT1406	EXPRESSÃOGRÁFICA

EMENTA/DESCRIÇÃO
IntroduçãoaoDesenhoTécnico(NormasABNT,escritanormalizada,tiposeesspessuradelinhas,folhasparadesenhotécnico, dobramentodefolhas, legendaseescalas),ProjeçõesOrtogonais(conceitodeprojeção,projeçãooplana,projeçãoparalelaortogonalemúltiplasvistas-projeçõesno1ºdiedroeno3ºdiedro –,precedênciadelinhas,conceitodevistasnecessárias,vistasauxiliares),introduçãoaosCortesàsseçãoeàCotagem,Perspectivas(projeçãoortogonalaxonométrica,projeçõesobliquaseprojeçõescentrais),IntroduçãoaosistemasCAD(apresentação do conceito, evolução dos sistemas CAD, áreas de utilização, aplicação para desenhos de componentes).

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: [1]Silva,A.etal.DesenhoTécnicoModerno.4ed.SãoPaulo:Ed.LTC,2006.494p. [2]French,T.E.;Vierck,C.J.Desenhotécnicoetecnologiagráfica,8ed.SãoPaulo:Ed.Globo,2009.1095p. [3]Manfe,G.;Pozza,R.;Scarato,G.DesenhoTécnicoMecânico:CursoCompleto,v.1,1ed.SãoPaulo:EditoraHemus,1981.248p.
BIBLIOGRAFIACOMPLEMENTAR: [1]Lee,Kunwoo.PrinciplesofCAD/CAM/CAE.1ed.NewYork:PrenticeHall,1999.640p. [2]Souza,A.F.;Ulbrich,C.B.L.Engenhariaintegrada por computadores sistemas CAD/CAM/CNC.1ed.SãoPaulo:ArtiberEdit ora.2009.332p. [3]NORMASTÉCNICAS.AssociaçãoBrasileiradeNormasTécnicas.(NBR10647-DesenhoTécnico,NBR10068-FolhadeDesenho-Leiauteedimensões,NBR8402-Execução de caracter para escrita em desenhos técnicos,NBR13142-Desenhotécnico-dobramentodecópia,NBR8403-Aplicação de linhas em desenho-Tipos de linhas-Larguras das linhas,NBR8196-Desenhotécnico-Emprego de escalas,NBR10582-Apresentação da folha para desenhos técnicos,NBR10067-Princípios gerais de representação em desenhos técnicos,NBRISO10209-2:Termos relativos aos métodos de projeção.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - BACHARELADO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: SEMESTRAL
RELACIONAMENTO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

_____, de _____ de _____
(Local)

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CADASTRO DE COMPONENTES CURRICULARES

UFRN	Unidade: Escola de Ciências e Tecnologia (EC&T)
	Curso: Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BC&T)

TIPO DE COMPONENTES CURRICULAR: MÓDULO					
OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)					
NÍVEL DE EXECUÇÃO CURRICULAR: (4/5/6)					
Código	Denominação	Carga horária			
		Total	Teoria	Lab.	Dist.
ECT1503	Matemática Financeira	60	60	0	0

PRÉ-REQUISITOS E/OU CO-REQUISITOS		
Código	P/C	Denominação
-	-	-

EQUIVALÊNCIA GERAL	
Código	Denominação

EMENTA
Equivalência de capitais no tempo. Equivalência entre fluxo de caixa. Parâmetros de rentabilidade de fluxo de caixa. Evolução de capitais em regime de capitalização contínua. Fatores de equivalência em regimes de capitalização discreta e contínua. Avaliação de investimentos em mercados de capitais. Análise de sensibilidade e de riscos em investimento financeiros.

BIBLIOGRAFIA

CADASTRO DE COMPONENTES CURRICULARES

UFRN	Unidade: Escola de Ciências e Tecnologia (EC&T)
	Curso: Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BC&T)

TIPO DE COMPONENTES CURRICULAR: MÓDULO					
OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (X)					
NÍVEL DE EXECUÇÃO CURRICULAR: (4/5/6)					
Código	Denominação	Carga horária			
		Total	Teoria	Lab.	Dist.
ECT1553	Empreendedorismo, Negócios e Gestão de Projetos Inovadores	60	50	0	10

PRÉ-REQUISITOS E/OU CO-REQUISITOS		
Código	P/C	Denominação
-	-	-

EQUIVALÊNCIA GERAL	
Código	Denominação

EMENTA
Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação; Plano de Negócios e Modelos de gestão de Processos Inovadores; Fundamentos da Gestão de Projetos.

BIBLIOGRAFIA

ANEXO D: Grupo de componentes curriculares obrigatórios profissionalizantes

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0111

NOME: FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA DE PETRÓLEO

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR

	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2304	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II
ECT2413	MECÂNICA DOS FLUIDOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0101	Fundamentos da Engenharia de Petróleo

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Propriedades das rochas. Propriedades dos fluidos. Teste em poços. Mecanismos de produção. Métodos de recuperação suplementar. Declínios de produção. Balanço de materiais. Perfuração de poços (técnicas de perfuração, fluidos de perfuração, revestimento e cimentação de poços). Operações normais e especiais da perfuração. Completação de poços terrestres e submarinos. Intervenções em poços (avaliação, recompletação, restauração, limpeza, mudança de método de elevação, estimulação e abandono). Elevação natural de petróleo. Elevação artificial de petróleo (gas-lift, bombeio centrífugo submerso, bombeio mecânico e bombeio por cavidades progressivas). Processamento primário de fluidos. Sistemas e estruturas terrestres e marítimas de produção de petróleo e gás natural.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
- THOMAS, J. E. et al. Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. - ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
- ALLEN, T. O.; ROBERTS, A. P. Production operations: well completions, workover and simulation. 4. ed. Oklahoma: Oil and Gas Consultant International, 1997. 1, 1-47. - DAKE, L. P. Fundamentals of reservoir engineering. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X. - CRAFT, B. C.; HAWKINS, M. F. Applied petroleum reservoir engineering. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1991	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0112

NOME: Geologia e Geofísica de Petróleo

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR

	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								

Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula
(preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)

-

PRÉ-REQUISITOS

CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
---------	------------------------------------

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0102	Geologia e Geofísica de Petróleo

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Geologia do Petróleo: Estrutura da Terra, Minerais e Rochas. Tempo Geológico. Processos Sedimentares, Ambientes de Sedimentação. Estruturas Sedimentares. Rochas Sedimentares. Tectônica de Placas e Bacias Sedimentares. Registros das Rochas. Composição do Petróleo. Origem do Petróleo. Rocha Geradora. Geração e Migração do Petróleo. Rochas Reservatório, Traps e Rochas Selantes. Mapas de Isópacas e Estrutural do Reservatório. Geofísica do Petróleo: Introdução à Geofísica Aplicada à Exploração do Petróleo. Método Gravimétrico. Método Magnético. Métodos Eletromagnéticos e Métodos Sísmicos – Fundamentos Básicos, Aquisição, processamento e interpretação.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. An Introduction to Geophysical Exploration. Blackwell Science Ltd., London. Kearey, P., Brooks, M., and Hill, I., (2002) 2. Basic Petroleum Geology. <u>OGCI - Petroskills</u>, Link, P.K. (2001) 3. Para Entender a Terra, Editora Bookman, 4ª edição, Porto Alegre. Grotzinger, J., Press, F., Siever, R., Jordan, T. (2006) 4. Petroleum Geology: A concise Study. Elsevier Science Ltd. Amsterdam. Chapman, R., E. (1976) 5. Applied Geophysics. Cambridge University Press. Telford, W.M.; Geldart, L.P.; Sheriff, R.E. (1990)	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. Geology of petroleum, 2. ed. San Francisco: W. H. Freeman, c1967. 724p. Levorsen, A. I. (1967) 2. Geofísica para Engenheiros de Petróleo. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro. Aminzadeh, F., e Dasgupta N. S. (2015) 3. Elements of Petroleum Geology, 2nd Ed. Academic Press, Sandiego, Calinifornia. Selley, R.C. (1998) 4. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. Editora Intenciencia, Rio de Janeiro, Thomas, J.E. (2001) 5. Introduction to Petroleum Geology, 2nd Ed. Gulf Publishig Company, Houston, Hobson, G.D.; Tiratsoo, E.N. (1985) 6. Decifrando a Terra, Oficina de Textos, São Paulo-SP. Teixeira, W., Toledo, M.C.M., Fairchild, T.R., e Taioli, F., (2000) 7. Practical Petroleum Geology. University of Texas, Austin, Morris, J.; House, R.; Baker, A. (1985) 8. Potential Theory in Gravity and Magnetic Applications. Cambridge Univertisy Press, Cambridge. Blakely, R.J. (1995) 9. Seismic Data Analysis: Processing, Inversion and Interpretation of Seismic Data. Vol. 1 e Vol 2. Society of Exploration Geophysicists, Tulsa-OK. Yilmaz, Oz. (2001)	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0113
 NOME: Química do Petróleo
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
 (X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
ECT2104	QUÍMICA GERAL								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0103	Química do Petróleo

EMENTA / DESCRIÇÃO
Hidrocarbonetos. Forças intermoleculares. Qualidade do petróleo. Fluidos de perfuração e completção. Fluidos usados na acidificação e fraturamento hidráulico de poços. Incrustações. Depósitos parafínicos. Pastas de cimento. Noções de refino de petróleo.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Bourgoyne Jr., A. T. Applied Drilling Engineering, Editora Society of Petroleum Engineers, 1991. Barbosa, L. C. A. Introdução à Química Orgânica, Editora Pearson Prentice Hall, 2011. Farias, R. F. Introdução à química do petróleo, Editora Ciência Moderna, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Composition and Properties of Drilling and Completion Fluids, Editora GPP, 5ª ed., 1988. Solomons, T. W. G.; Fryhle, C. B. Química Orgânica, vol. 1, Editora LTC, 10ª ed., 2012. Caenn, R.; Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Fluidos de Perfuração e Completção, Editora Elsevier, 6ª ed., 2014.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0115
 NOME: TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
 (X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-
PRÉ-REQUISITOS									
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES								
ECT2304	INTRODUÇÃO À FÍSICA CLÁSSICA II								

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0105	TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Interpretação de diagramas termodinâmicos; estudo do comportamento de fases em reservatórios de óleo e/ou gás; cálculo de propriedades dos fluidos contidos em reservatórios de petróleo; aplicação de ábacos e correlações; estudo da liberação do gás de uma mistura líquida de hidrocarbonetos (liberações “flash” e diferencial); leis da Termodinâmica; desvios em relação ao comportamento ideal; relação entre energia interna e entropia; definição de energia de Helmholtz e energia de Gibbs; dependência da entalpia, entropia e energia interna em relação a P, V e T; cálculo de propriedades térmicas dos hidrocarbonetos puros e de misturas; equações de estado aplicadas a fluidos simples e a misturas de hidrocarbonetos; cálculo das massas específicas das fases a partir de equações de estado; cálculo das composições das fases no equilíbrio líquido/vapor; cálculo das razões de equilíbrio (vapor/líquido) para os componentes de uma mistura de hidrocarbonetos; cálculos de separador de superfície.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. <i>Engenharia de Reservatórios de Petróleo</i>. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 2. SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, M. M. <i>Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química</i>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. API. <i>Technical Data Book – Petroleum Refining</i>. 6. ed. Washington: API Publishing Services, 1997. 2. MCCAIN JR., W. D. <i>The Properties of Petroleum Fluids</i>. 2. ed. Tulsa, Oklahoma: PennWell Publishing Company, 1990. 3. VIDAL, J. <i>Thermodynamics: Applications in Chemical Engineering and Petroleum Industry</i>. Institut Français du Pétrole Publications. Paris: Technip, 2003. 4. FIROOZABADI, A. <i>Thermodynamics of Hydrocarbon Reservoirs</i>. New York: McGraw-Hill, 1999.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0211

NOME: Perfuração de Poços

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0201	Perfuração de Poços

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Visão geral da engenharia de poço. Projeto de Perfuração: insumos, macrofluxo, definições básicas e produto final. Equipamentos Básicos de Sondagem Rotativa. Brocas. Colunas de Perfuração. Visão geral de fluidos de perfuração: funções, características, composição e propriedades. Geopressões. Revestimento e Cimentação Primária.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Rocha, Luiz Alberto Santos; Azevedo, Cecilia Toledo de. Projetos de poços de petróleo: geopressões e assentamento de colunas de revestimentos. Editora Interciência, 2ª ed., Rio de Janeiro, 2009. Rocha, Luiz Alberto Santos. Perfuração direcional. Editora Interciência, 3ª ed. rev. e ampl., Rio de Janeiro, 2011. Thomas, José Eduardo; Triggia, Attilio Alberto. Fundamentos de engenharia de petróleo. Editora Interciência, 2ª ed., Rio de Janeiro, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Lake, Larry W.; Franchi, John R. Petroleum engineering handbook. Editora Society of Petroleum Engineers, Richardson, TX, 2006.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 5º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET
CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0114
NOME: Fenômenos de Transporte Aplicado à Engenharia de Petróleo
MODALIDADE DE OFERTA: (x) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:	
☒ Disciplina	☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Módulo	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Bloco	☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)	☐ Atividade Autônoma
☐ Estágio (Atividade Coletiva)	

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica						
			Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma	
			Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação	
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2413	Mecânica dos Fluidos

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo
PTR0115	TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0104	Fenômenos de Transporte Aplicado à Engenharia de Petróleo

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Leis integrais e diferenciais de conservação e equações de fluxo (Fourier, Fick, Darcy). Tipos de Fluidos. Escoamento monofásico em tubos. Equações para perdas de carga, transferência de calor e variação da entalpia para escoamento (incompressível e compressível) em tubos. Aplicações em Engenharia de Petróleo. Introdução ao Escoamento multifásico em tubos. Tensão interfacial e pressão capilar. Propriedades de fluidos tipo "black-oil". Conceitos de escoamento multifásico e correlações para perda de carga em escoamento multifásico. Exemplos de simuladores, curvas TPR e Aplicações em Engenharia de Petróleo. Introdução às leis de conservação para escoamento em meios porosos. Tensão interfacial e pressão capilar. Lei de Darcy e equações diferenciais de conservação para o escoamento multifásico e multicomponente em meios porosos. Difusão molecular e Dispersão hidrodinâmica. Equações de conservação para casos particulares (injeção de água, polímeros, surfactantes, etc). Curvas IPR e Aplicações em Engenharia de Petróleo.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FOX, R. W., MCDONALD, A. T., PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 7ª Ed., 2011. Green, Don W. Enhanced Oil Recovery. Ed. Society of Petroleum Engineers, 1998. BIRD, R. B, STEWART, W. E., LIGHTFOOT. Fenômenos de Transporte, 2ª Ed., 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRILL, J.P., MUKHERJEE, Multiphase Flow in Wells, 2001. A. J. ROSA, R. S. CARVALHO e J. A. D. XAVIER: Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Interciência, 2006. Bear, Jacob. Dynamics of Fluids in Porous Media, New York: Dover, 1988.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (x) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0212

NOME: Completação de Poços

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Módulo | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Bloco | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | ☐ () Atividade Autônoma |
| ☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0211	Perfuração de Poços
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0202	Completação de Poços
EMENTA / DESCRIÇÃO	
A completção de poços no contexto da Engenharia de Petróleo. Conceitos físicos fundamentais para completção de poços. Dimensionamento de peso específico, tipos e reologia do fluido de completção. Dimensionamento mecânico e seleção de metalurgia de tubulações utilizadas na completção. Equipamentos de superfície e sub-superfície na completção. Operações durante a completção: condicionamento do poço, avaliação da cimentação, canhoneio, operações com cimento, indução de surgência. Noções de testes em poços, estimulação, controle de areia e pescaria em poços revestido.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ECONOMIDES, Michael J; HILL, A. David; EHLIG-ECONOMIDES, Christine. Petroleum production systems. Englewood Cliffs: Prentice Hall, c1994. 611 p. ISBN: 013658683. BELLARBY, Jonathan. Well completion design. 1ª ed. Amsterdam: Elsevier, 2009. 711 p. ISBN: 9780444532107.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALLEN, Thomas O.; ROBERTS, Alan P. Production operations: well completions, workover, and stimulation. 5th ed. Tulsa: Oil & Gas Consultants International, 2012. 2 v. ISBN: 09309721392. LAKE, Larry W; FRANCHI, John R. Petroleum engineering handbook. Richardson, TX: Society of Petroleum Engineers, 2006. v.1, 864 p. GRAY, George Robert; DARLEY, Henry C. H. Composition and properties of drilling and completion fluids. 5.ed. Houston: Gulf Publishing Company, 1988. 643p. BYNUM JR., Douglas. Practical drilling & production design. Tulsa, Oklahoma: PennWell Books, c1982. 528p. ISBN: 0878141804.
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0213

NOME: Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0211	Perfuração de Poços

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0203	Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Sistemas de Unidades, análise dimensional, hidrostática, gradiente de pressão, cálculo e medição de pressões. Sistemas de fluidos de perfuração: conceitos, classificação, funções e propriedades. Tipos de fluidos de perfuração. Controle de sólidos. Contaminação e tratamento dos fluidos de perfuração. Filtração/Aspectos da filtração em um poço de petróleo. Reologia e viscosimetria. Escoamento de fluido no poço/Hidráulica de perfuração. Transporte de sólidos. Conceito/Modelos de carreamento em poços verticais, inclinados e horizontais. Tipos de fluidos de completação.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Machado, José Carlos V. Reologia e Escoamento de Fluidos: Editora Interciência, 2002. Bourgoyne Jr., A. T. Applied Drilling Engineering, Editora Society of Petroleum Engineers, 1991. Economides, Michael J.; HILL, A. Daniel; Economides, Christine Ehlig. Petroleum Production Systems: Prentice Hall Petroleum Engineering Series, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Beggs, H. Dale. Production, Optimization Using Nodal Analysis. OGCI and PetroSills Publications, Tulsa, Oklahoma, 2003. Dyke, Kate Van. Fundamentals of Petroleum: Petroleum Extension Service, Austin –Texas, 1997. Economides, M.J.; Nolte, K.G. Reservoir Stimulation, 3ª ed., Ed. Wiley, 2000.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0411

NOME: RESERVATÓRIOS

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0401	RESERVATÓRIOS

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução a Engenharia de Reservatórios (Propriedades dos Fluidos e das Rochas, Análise PVT, Interação Rocha-Fluido, Mecanismos de Produção, Teste em Poços, Métodos de Recuperação Declínios de Produção, Balanço de Materiais). Escoamento de Fluidos em Meios Porosos. Modelagem de Influxo de Água. Previsão de Comportamento de Reservatórios de Óleo. Métodos Convencionais de Recuperação. Injeção de Água (Equações da Continuidade, do Fluxo Fracionário e do Avanço Frontal, Perfis de Saturação, Saturação Média, Determinação das Curvas de Permeabilidade Relativa, Eficiência de Varrido).	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. THOMAS, J. E. et al. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.	
2. ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. ALLEN, T. O.; ROBERTS, A. P. Production Operations: Well Completions, Workover and Simulation. 4. ed. Oklahoma: Oil and Gas Consultant International, 1997. 1, 1-47.	
2. DAKE, L. P. Fundamentals of Reservoir Engineering. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X.	
3. CRAFT, B. C.; HAWKINS, M. F. Applied Petroleum Reservoir Engineering. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1991	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 6º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
(X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0214

NOME: Poços Direcionais e Especiais

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0211	Perfuração de Poços
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0204	Poços Direcionais e Especiais

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Projeto de poço direcional. Projeto de trajetória direcional. Ferramentas e Equipamentos usados na Perfuração Direcional. Acompanhamento de um Direcional. Novas Tecnologias. Controle de poço.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Rocha, Luiz Alberto Santos. Perfuração direcional. Editora Interciência, 3ª ed. rev. e ampl., Rio de Janeiro, 2011. Thomas, José Eduardo; Triggia, Attilio Alberto. Fundamentos de engenharia de petróleo. Editora Interciência, 2ª ed., Rio de Janeiro, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Rocha, Luiz Alberto Santos; Azevedo, Cecilia Toledo de. Projetos de poços de petróleo: geopressões e assentamento de colunas de revestimentos. Editora Interciência, 2ª ed., Rio de Janeiro, 2009. Bourgoynne Jr., A. T. Applied Drilling Engineering, Editora Society of Petroleum Engineers, 1991.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0311

NOME: Engenharia do Gás Natural

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Módulo | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Bloco | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | ☐ () Atividade Autônoma |
| ☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0115	Termodinâmica Aplicada à Engenharia de Petróleo
PTR0411	Reservatórios

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0301	Engenharia do Gás Natural

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Origem e composição do gás natural. Propriedades físico-químicas e termodinâmicas do gás natural. Hidratos. Condicionamento do gás natural: depuração, adoçamento, desidratação, compressão. Distribuição de gás para gás-lift e reinjeção em poços. Liquefação do gás natural.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - LYONS, W. C., ZABA, J., Standard handbook of petroleum & natural gas engineering Gulf Publishing Company, 1996. - MOKHATA, S., POE, W. A., Processamento e Transmissão de Gás Natural. 2a edição. Elsevier, 2014. - VAZ, C.E.M., MAIA, J.L., SANTOS, W.G., Tecnologia da Indústria do Gás Natural. Editora Blucher, 1ª Edição, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - KIDNAY, A.J., PARRICH, W.R., Fundamentals of Natural Gas Processing. CRC Press, 2006. - GUO, B., GHALAMBOR, A., Natural Gas Engineering Handbook. Gulf Publishing Company, 2005. - MOKHATAB, S., POE, W.A., SPEIGHT, J.G., Handbook of Natural Gas Transmission and Processing. Gulf Professional Publishing, 2006. - ROJEY, A., DURAND, B., JAFFRET, C., JULLIAN, S., VALAIS, M., Le Gaz Naturel : Production, Traitement, Transport. Editions Technip, Institut Français du Pétrole, 1994.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular
CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0312

NOME: PROCESSAMENTO PRIMARIO DO PETRÓLEO

MODALIDADE DE OFERTA: (☒) Presencial (☐) A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- (☒) Disciplina (☐) Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 (☐) Módulo (☐) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 (☐) Bloco (☐) Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 (☐) Estágio (Atividade de Orientação Individual) (☐) Atividade Autônoma
 (☐) Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-
PRÉ-REQUISITOS									
PTR0113	Química do Petróleo								
PTR0114	Fenômenos dos Transportes Aplicados à Engenharia de Petróleo								

CORREQUISITOS	
PTR0115	Termodinâmica Aplicada à Engenharia de Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
PTR0302	PROCESSAMENTO PRIMARIO DO PETRÓLEO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Constituintes e principais contaminantes do petróleo; transporte do petróleo; sistemas de coleta marítimos e terrestres. Separação pressurizada dos fluidos produzidos. Separação atmosférica dos fluidos; sistemas de medição de fluidos e testes de produção; fluidos contaminantes do petróleo; Emulsões do petróleo; logística de tratamento do óleo. Tratamento da água livre, sólidos e gás. Tratamento da água emulsionada no óleo: mecanismos de tratamento das emulsões; sistemas de tratamento do petróleo. Dessulfurização do óleo. Estocagem do óleo. Sistemas de bombeamento do óleo. Sistemas de segurança de estações de produção. Tratamento da água produzida; Tratamento do gás natural.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL, Nilo Índio et al. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processo de refino, petroquímica, no meio ambiente. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. THOMAS, José Eduardo; TRIGGIA, Attilio Alberto. Fundamentos de engenharia de petróleo. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Manning, F.; Thompson, Richard. Oil field Processing: crude oil. PennWell Books. Oklahoma, USA, 1991. Economides, Michael J.; HILL, A. Daniel; Ehlig-Economides, Christine. Petroleum Production Systems. Prentice Hall Petroleum Engineering Series, 1994. Saraceni, Pedro Paulo. Transporte marítimo de petróleo e derivados. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. ALLEN, T. O.; ROBERTS, A. P. Production Operations. Vol. 1 e 2, OGCI, 1978. McCAIN Jr., W. D. The Properties of Petroleum Fluids. PennWell Books, 1973. FRICK, T. C. Petroleum Handbook, McGraw Hill, 1962. Faria, Robson Fernandes de. Introdução à química do petróleo. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2008. Mariano, Jacqueline Barboza. Impactos ambientais do refino de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. Perry&Chilton. Manual de Engenharia Química. Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1980.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DO PETRÓLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal, RN, _ de 2015

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0313

NOME: ELEVAÇÃO DE PETRÓLEO

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	Fundamentos de Engenharia de Petróleo
PTR0114	Fenômenos de Transporte Aplicado à Engenharia de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0115	Termodinâmica aplicada à Engenharia de Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0303	ELEVAÇÃO DE PETRÓLEO

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Escoamento monofásico de líquidos e gases em poços, linhas de produção, restrições e anulares. Escoamento bifásico: regimes de escoamento, conceitos, modelagem através de correlações empíricas e modelos mecanicistas. Algoritmos para cálculo do perfil de pressão ao longo do escoamento. Modelos de curva de IPR (<i>Inflow performance relationship</i>), determinação da curva de pressão requerida. Aplicação da análise nodal para previsão do comportamento do poço produtor por elevação natural. Noções de estabilidade do escoamento. Introdução ao método de elevação por <i>GasLift</i>.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Takács, G. <i>GasLift Manual</i>. Tulsa, OK: PennWellCo, 2005. THOMAS, J. E.; TRIGGIA, A.; CORREIA, C. A.; FILHO, C. V.; XAVIER, J. A. D.; MACHADO, J. C. V.; FILHO, J. E. de S.; PAULA, J. L. de; ROSSI, N. C. M. de; PITOMBO, N. E. S.; GOUVEIA, P. C. V. de M.; CARVALHO, R. de S.; BARAGAN, R. V. Fundamentos da engenharia de petróleo. Editora Interciência, 2a edição, Rio de Janeiro, RJ, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BROWN, K. E. <i>The Technology of Artificial Lift Methods</i>. PPC Books, Tulsa, 1997. Beggs, H. D. <i>Production Optimization Using Nodal Analysis</i>. OGCI and PetroSills Publications, Tulsa, Oklahoma, 2003. Brill, J. P., Mukherjee, H. <i>Multiphase Flow in Wells</i>. Society of Petroleum Engineers, 2001. Shoham, O. <i>Mechanistic Modeling of Gas-Liquid Two-Phase Flow in Pipes</i>. Society of Petroleum Engineers, 2006	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0412
 NOME: MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO SUPLEMENTAR
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
 (X) Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 () Módulo () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0411	Reservatórios

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0402	MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO SUPLEMENTAR

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Noções básicas de recuperação avançada de petróleo (IOR); Métodos convencionais de Recuperação Avançada de petróleo; Injeção de água; Métodos especiais de recuperação avançada de petróleo; Métodos térmicos; Injeção de vapor; Métodos químicos; Métodos miscíveis, Outros métodos.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A. J. ROSA, R. S. CARVALHO e J. A. D. XAVIER: Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Interciência, 2006, ISBN 85-7193-135-6 GREEN, D.W.; WILLHITE, G.P.: Enhanced Oil Recovery. SPE textbook series, vol.6, 2003, ISBN 1-55563-077-4.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: T.O. ALLEN e A. P. ROBERTS: Production Operations. Volumes 1 e 2. OGCI, 1978. ISBN 0-930 972-00-7. Frank Janh, Mark Cook, Mark Graham, Doneivam Ferreira. Introdução à exploração e produção de hidrocarbonetos. 1ª Edição; Editora Campus Elsevier, 2012. Dake, L. P., Engenharia de Reservatórios – Fundamentos. 1ª Edição; Editora Campus Elsevier, 2014.. F. F. CRAIG Jr.: The Reservoir Engineering Aspects of Waterflooding. Monograph Volume 3. SPE, 1993. ISBN 0-89520-202-6	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 7º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0314

NOME: Elevação Artificial de Petróleo

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0313	Elevação de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0304	Elevação Artificial de Petróleo

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução aos sistemas de produção e elevação artificial de petróleo. Métodos pneumáticos: GasLift Contínuo, GasLift Intermitente. PlungerLift; Métodos de bombeio: Bombeio Centrífugo Submerso (BCS). Bombeio Mecânico (BM), Bombeio por Cavidades Progressivas (BCP); outros métodos.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: THOMAS, J. E.; TRIGGIA, A.; CORREIA, C. A.; FILHO, C. V.; XAVIER, J. A. D.; MACHADO, J. C. V.; FILHO, J. E. de S.; PAULA, J. L. de; ROSSI, N. C. M. de; PITOMBO, N. E. S.; GOUVEIA, P. C. V. de M.; CARVALHO, R. de S.; BARAGAN, R. V. Fundamentos da engenharia de petróleo. Editora Interciência, 2a edição, Rio de Janeiro, RJ, 2001. TAKÁCS G. ElectricalSubmersiblePumps Manual: Design, Operations, andMaintenance (GulfEquipmentGuides) TAKÁCS G. Gas Lift Manual, PennWell Corp, 2005. TAKÁCS G. Sucker-Rod Pumping Manual BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BROWN, K. E. The Technology of Artificial Lift Methods. PPC Books, Tulsa, 1997. BEGGS, H. D. Production, Optimization Using Nodal Analysis. OGCI and PetroSills Publications, Tulsa, Oklahoma 2003. ECONOMIDES, M. J. A. D.; HILL C. EHLIG-ECONOMIDES, Petroleum Production Systems. Prentice Hall Petroleum Engineering Series, 1994. BROWN K.E. The Technology of Artificial Lift Methods; Electric Submersible Centrifugal Pumps, Hydraulic Pumping, Jet Pumping, Plunger Lift, Other Methods of Artificial Lift, Planning for and Comparison of Artificial Lift Systems (Vol 2b). BROWN K. E. The Technology of Artificial Lift Methods; Introduction of Artificial Lift Systems, Beam Pumping: Design and Analysis, Gas Lift (Vol 2a)

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0315

NOME: INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0305	INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Conceitos básicos de instrumentação. Simbologia de Instrumentação. Funções dos Instrumentos: sensor, transmissor, indicador, registrador, controlador, elemento final de controle. Condicionador de sinal. Noções de Metrologia (sistemas de unidades, características metrológicas do instrumento, erros de medição). Medição das variáveis de processo: Pressão, Temperatura, Nível e Vazão. Válvula de controle e segurança. Teoria Básica de Controle: conceitos básicos de controle, resposta de um sistema de 1ª ordem, Transformada de Laplace, tipos de ação de controle (On/Off, Proporcional, Integral e Derivativa). Sistemas Digitais: Controlador Lógico Programável, Sistemas SDCD e SCADA. Noções de Redes Industriais: conceitos básicos de redes de computadores, protocolos de comunicação (AS-i, Modbus e Foundation Fieldbus). Medição Fiscal: Portaria No. 1 ANP/INMETRO, tipos de medições de petróleo, medidores autorizados.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação industrial. 3.ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Petróleo, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2010.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0413

NOME: Perfilagem de Poços

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0211	PERFURAÇÃO DE POÇOS
PTR0112	Geologia e Geofísica de Petróleo
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0411	RESERVATÓRIOS
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0403	Perfilagem de Poços
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução à Perfilagem Geofísica de Poços: Histórico. Objetivos. Propriedades Físicas das Rochas, Classificação de Perfis. Equipamentos para Medição de Perfis. Meio Ambiente da Perfilagem. Profundidade de Investigação e Resolução Vertical. Apresentação e Formatos dos Dados dos Perfis. Aplicações dos Perfis de Poços. Propriedades Fundamentais das Rochas: Propriedades Petrofísicas. Determinação de atributos das rochas e das propriedades petrofísicas. Perfis Básicos: Caliper. Temperatura. Potencial Espontâneo. Raios Gama. Perfis de Resistividade. Perfis de Indução. Perfis de Porosidade: Sônico, Densidade e Neutrônico. Interpretação dos Perfis de Poços. Perfis Especiais: Perfil de Ressonância Magnética Nuclear. Perfil de Espectrometria de Raios Gama. Perfil Dipmeter. Imagens de Perfis de Poços. Introdução à Perfilagem de Poço Revestido.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. Basic Well Log Analysis, AAPG Methods in Exploration Series, No. 16, Tulsa, Oklahoma. George Asquith and Daniel Krygowski. (2004) 2. Geophysical well logging. Orlando: Academic, Orlando: Academic, 175p. Tittman J. (1986) 3. Perfilagem Geofísica em Poço Aberto – fundamentos básicos com ênfase em petróleo. INCT-GP/CNPq, SBGf, Rio de Janeiro. Geraldo Girão N. (2013) 4. Well Logging for Earth scientists. 2nd ed. – Dordrecht, The Netherlands: Springer. Ellis, D. V and Singer, J. M. (2007).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. An Introduction to Geophysical Exploration. Blackwell Science Ltd., London. Kearey, P., Brooks, M., and Hill, I., (2002) 2. Fundamentals of Well-log Interpretation. 1 the acquisition of loggin data. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands. Serra, O. (1988) 3. Log Interpretation Principles / Applications. Schlumberger. (1991) 4. Production Logging: Theoretical and Interpretive Elements, SPE Monograph Series Vol 14, Society of Petroleum Engineers, Hill. A.D. (1990) 5. Well Logging. Vol. 1 Data Acquisition and Applications. TECHNIP, France. Serra, O. (2007) 6. Well Logging. Vol. 2 Well Logging and Geology. TECHNIP, France. Serra, O. (2007) 7. Well Logging. Vol. 3 Well Logging and Reservoir Evaluation. TECHNIP, France. Serra, O. (2007) 8. Well Logging Handbook, TECHNIP, France. Serra, O. (2008)
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0414

NOME: Testes em Poços

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0411	Reservatórios

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0404	Testes em Poços

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução. Importância da Avaliação das Formações no Contexto da Engenharia de Petróleo. Testes de Pressão em Poços: Objetivos, Tipos de Testes. Testes de produtividade em poços de óleo e gás. Equipamentos de superfície e sub-superfície em testes de formação. Medições de óleo e gás em teste de formação. Introdução ao Escoamento de Fluidos em Meios Porosos. Análise de Testes de Fluxo, análise de testes de Crescimento de Pressão. Testes em poços de gás. Teste em poços não surgentes. Casos particulares de testes em poços: fluxo multifásico e testes em reservatório de baixíssima permeabilidade.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Dominique Bourdet. Well Test Analysis? The use of advanced interpretation models. 1a. Elsevier Science. 2002. ROSA, Adalberto José; CARVALHO, Renato de Souza; XAVIER, José Augusto Daniel. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 808 p. LEE, John; ROLLINS, John B; SPIVEY, John P. Pressure transient testing. Richardson, Tex.: Society of Petroleum Engineers, 2003, 356 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: LAKE, Larry W; FRANCHI, John R. Petroleum engineering handbook. Richardson, TX: Society of Petroleum Engineers, 2006. v.1, 864 p. Schlumberger. Fundamental of Formation Testing. 1a. Schlumberger Marketing and Communications, 2006. Kamal, M. M. Transient Well Testing. 1a. Society of Petroleum Engineers, 2009. Horne, R. N. Modern Well Test Analysis: A Computer-aided Approach. 2ª ed. Petroway Inc., 2005.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

ANEXO E: Grupo de componentes curriculares optativos profissionalizantes

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0416

NOME: ANÁLISE ECONÔMICA DE PROJETOS

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Módulo | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ () Bloco | ☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| ☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual) | ☐ () Atividade Autônoma |
| ☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2101	Pré-cálculo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0406	ANÁLISE ECONÔMICA DE PROJETOS

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Princípios da Engenharia Econômica. A Essência do Dinheiro e das Taxas de Juros. Cálculo de Juros Simples e Compostos. Taxas de Juros Reais e Nominais. Fluxos de Caixa. Equivalência de Fluxos de Caixa. Séries uniformes e gradiente. Métodos de Análise de Investimentos: Valor Presente Líquido (VPL), Valor Futuro Líquido (VFL), Valor Uniforme Líquido (VUL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Benefício-Custo (B/C) e Prazo de Retorno (Payback). Amortização e Depreciação. Inflação e Correção Monetária. Critérios para a Avaliação Econômica de Projetos; Escolha entre Alternativas; Influência do Imposto de Renda no Fluxo de Caixa dos Projetos; Financiamento de Projetos e Alavancagem Financeira. Custos da Produção: custos fixos e variáveis, custo médio unitário, custo marginal; Maximização do Lucro; Ponto de Equilíbrio.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 8.ed. São Paulo: Atlas, 1998.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0417

NOME: PROPRIEDADES DOS FLUIDOS E DAS ROCHAS

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0111	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO
PTR0115	TERMODINÂMICA APLICADA A ENGENHARIA DE PETRÓLEO

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0407	PROPRIEDADES DOS FLUIDOS E DAS ROCHAS

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Domínio conceitual, analítico e prático das diversas propriedades dos fluidos e das rochas; cálculo de volumes originais de óleo em reservatórios; aplicação de correlações para o cálculo de propriedades; cálculo de volumes produzidos; aplicações da Lei de Darcy para cálculos de vazão; combinações de permeabilidade; Efeito Klinkenberg; análise de curvas de pressão capilar; Efeito Jamim: Função <i>J</i> de Leverett; fatores que afetam a permeabilidade relativa; interpretação de diagramas de fases na caracterização de reservatórios; cálculo de propriedades de líquidos, gases e misturas; cálculo de propriedades pseudocríticas; utilização de propriedades pseudo-reduzidas para determinação do fator de compressibilidade; determinação da viscosidade a partir da composição; dedução e aplicações da E.B.M generalizada	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. Rosa, A. J.; Carvalho, R. S.; Xavier, J. A. D. Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006;	
2. THOMAS, J. E. et al. <i>Fundamentos de engenharia de petróleo</i> . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. CRAFT, B. C.; HAWKINS, M. F. Applied petroleum reservoir engineering. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1991.	
2. DAKE, L. P. Fundamentals of reservoir engineering. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X.	
3. API. Technical Data Book - Petroleum Refining. 6. ed. Washington: API Publishing Services, 1997.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO/ Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0515

NOME: Fenômenos de Superfície Aplicados aos Fluidos de Perfuração

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	50			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	10			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0113	Química do Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0213	Reologia e Fluidos de Perfuração e Completação

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0505	Fenômenos de Superfície Aplicados aos Fluidos de Perfuração

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Colóides. Tensão superficial. Adsorção e Solvatação. Dupla Camada Elétrica. Potencial Zeta. Ângulo de contato. Tensoativos. Espumas. Antiespumante. Emulsões. Argilominerais e as formações argilosas.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASME. Drilling Fluids Processing Handbook, Editora GPP, 2005. Bourgoyne Jr., A. T. Applied Drilling Engineering, Editora Society of Petroleum Engineers, 1991.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Shaw, D. J. Introdução à química dos colóides e de superfícies, Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1975. Caenn, R.; Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Fluidos de Perfuração e Completação, Editora Elsevier, 6ª ed., 2014. Darley, H. C. H.; Gray, G. R. Composition and Properties of Drilling and Completion Fluids, Ed. GPP, 5ª ed., 1988.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo/Bacharelado em Ciências e Tecnologia - Ênfase em Tecnologia do Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0215

NOME: Tratamento e Estimulação de Poços

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ Módulo | ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ Bloco | ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| ☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual) | ☐ Atividade Autônoma |
| ☐ Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0213	Reologia de Fluidos de Perfuração e Completação
PTR0212	Completação de Poços

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0112	Geologia e Geofísica do Petróleo

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0205	Tratamento e Estimulação de Poços

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Tratamentos Químicos. Fraturamento Hidráulico. Controle de Produção de Areia.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Kalfayan, Leonard. Production Enhancement with Acid Stimulation. PennWell, 2ª ed., 2008. Allen, Thomas O.; Roberts, A. P. Production Operations. OGCI and PetroSills Publications, Tulsa, Oklahoma, 2012. Economides, Michael J.; HILL, A. Daniel; Economides, Christine Ehlig. Petroleum Production Systems. Prentice Hall Petroleum Engineering Series, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Thomas, José Eduardo. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. Editora Interciência, 2001. Dyke, Kate Van. Fundamentals of Petroleum. Petroleum Extension Service, Austin – Texas, 1997. Economides, M.J.; Nolte, K.G. Reservoir Stimulation, 3ª ed., Ed. Wiley, 2000.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0415

NOME: Simulação Numérica de Reservatórios

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	40			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	20			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0411	RESERVATÓRIOS
PTR0412	MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO SUPLEMENTAR

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0405	SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE RESERVATÓRIOS

EMENTA / DESCRIÇÃO	
A disciplina trata do estudo e análise da simulação numérica de reservatórios, abordando os modelos: conceitual, matemático, numérico e computacional com ênfase na aplicação de reservatórios, utilizando os conhecimentos adquiridos na aplicação e desenvolvimentos de problemas. No componente curricular poderão ser vistos conceitos relativos a: Introdução à simulação Numérica de Reservatórios; Previsão de comportamento; Classificação dos simuladores; Leis básicas; Uso de simuladores em reservatórios de petróleo; diferenças finitas de derivadas e de equações diferenciais; Métodos explícito e implícito; Análise de estabilidade, dispersão, erros; Fluxo monofásico linear e radial; Fluxo bifásico linear e radial; Fluxo multifásico; Modelo de poços; Simuladores Comerciais: Aplicação Prática, estudo de casos	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. ROSA, Adalberto José; CARVALHO, Renato de Souza; XAVIER, José Augusto Daniel. Engenharia de reservatórios de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 808 p. ISBN: 8571931356 2. ERTEKIN, Turgay; ABOU-KASSEM, Jamal; KING, Gregory R. Basic applied reservoir simulation. Richardson, TX: Society of Petroleum Engineers, 2001. xii ; 406p. (SPE textbook series, v.7) ISBN: 1555630898.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: 1. Aziz K., Settari A., <i>Petroleum Reservoir Simulation</i>. Blitzprint Ltd. Calgary. 476 pp, Alberta. Canada.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0512

NOME: Escoamento de Gás Natural

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0311	Engenharia do gás natural

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0502	Escoamento de Gás Natural

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Ementa: Fundamentos específicos do escoamento compressível; Escoamento compressível isentrópico, adiabático, transiente, etc.; Equações de Weimouth e Panhadnle; Aplicação ao escoamento de gás natural; Estações de compressão de gás natural; Dimensionamento de gasodutos. Medição de fluxo gás natural. CFX.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: - ROJEY, A., DURAND, B., JAFFRET, C., JULLIAN, S., VALAIS, M., Le Gaz Naturel : Production, Traitement, Transport. Editions Technip, IFP, 1994. - FOX, R.W., MCDONALD, A.T., PRITCHARD, P.J., Introdução à Mecânica dos Fluidos. 6ª Edição. LTC, 2006. - MOHITPOUR, M., GOLSHAN, H., MURRAY, A., Pipeline Design and Construction: A Pratical Approach. ASME Press, 2000. - MOKHATAB, S., POE, W.A., SPEIGHT, J.G., Handbook of Natural Gas Transmission and Processing. Gulf Professional Publishing, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: - GUO, B., GHALAMBOR, A., Natural Gas Engineering Handbook. Gulf Publishing Company, 2005. - ÇENGEL, Y.A., CIMBALA, J.M., Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações. 1ª Edição. McGraw Hill, 2007. - ÇENGEL, Y.A., BOLES, M.A., Termodinâmica. 5ª Edição. McGraw-Hill, 2007. - KATZ, D.L., CORNELL, D., KOBAYASHI, R., POETTMAN, F.H., VARY, J.A., ELENBAAS, J.R., WEINAUG, C.F., Handbook of Natural Gas Engineering. McGraw Hill, 1959. - McALLISTER, E.W., Pipe Line Rules of Thumb Handbook: A manual of quick, accurate solutions to everyday pipe line engineering problems. 4ª Edition. Gulf Publishing Company, 1998.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0513

NOME: Normas e práticas para instalações de Bombeio Centrífugo Submerso

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (x) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA	-			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0313	Elevação de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0503	Normas e práticas para instalações de Bombeio Centrífugo Submerso

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Normas API para BCS. Designação e identificação de equipamentos para BCS. Ensaio e inspeção. Seleção e testes em equipamentos. Equipamentos auxiliares. Transporte, armazenamento e manuseio. Projeto do sistema BCS. Efeito do gás. Causas e análise de falhas em sistemas BCS: prevenção, problemas e soluções.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
Básica THOMAS, J. E.; TRIGGIA, A.; CORREIA, C. A.; FILHO, C. V.; XAVIER, J. A. D.; MACHADO, J. C. V.; FILHO, J. E. de S.; PAULA, J. L. de; ROSSI, N. C. M. de; PITOMBO, N. E. S.; GOUVEIA, P. C. V. de M.; CARVALHO, R. de S.; BARAGAN, R. V. Fundamentos da engenharia de petróleo. Editora Interciência, 2a edição, Rio de Janeiro, RJ, 2001. TAKÁCS, G. Electrical submersible pumps manual: design, operations and maintenance. Gulf Equipment Guides, 2009.	
Complementar BROWN, K. E. The technology of artificial lift methods; electric submersible centrifugal pumps, hydraulic pumping, jet pumping, plunger lift, other methods of artificial lift, planning for and comparison of artificial lift systems (Vol 2b). BROWN, K. E. The technology of artificial lift methods. PPC Books, Tulsa, 1997.	
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: Engenharia de Petróleo	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (x) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0514

NOME: SIMULAÇÃO NUMÉRICA AVANÇADA DE RESERVATÓRIOS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR:

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0415	SIMULAÇÃO NUMÉRICA DE RESERVATÓRIOS
PTR0412	MÉTODOS DE RECUPERAÇÃO SUPLEMENTAR

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0504	SIMULAÇÃO NUMÉRICA AVANÇADA DE RESERVATÓRIOS

EMENTA / DESCRIÇÃO	
A disciplina trata da aplicação de simulação numérica de reservatórios de petróleo em contextos práticos ideais e reais, com aplicação de métodos de recuperação suplementar, utilizando os conhecimentos adquiridos na aplicação e desenvolvimentos de problemas. Poderão ser vistos os seguintes conceitos: Introdução à simulação Numérica de Reservatórios. Simuladores Comerciais: Construção de modelos; Importação de modelos; Pós-processadores; Pré-processadores; Modelo de fluidos; Aplicação Prática, estudos de caso.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
3. Rosa, A. J.; Carvalho, R. S.; Xavier, J. A. D. Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006;	
4. ERTEKIN, Turgay; ABOU-KASSEM, Jamal; KING, Gregory R. Basic applied reservoir simulation . Richardson, TX: Society of Petroleum Engineers, 2001. xii ; 406p. (SPE textbook series, v.7) ISBN: 1555630898	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
4. Aziz, Kalid&Settari, Antonin. Petroleum Reservoir Simulation. New York: Elsevier, 1979.	
5. Burden, Richard L &Faires, J. Douglas. Numerical Analysis. 3ª ed. Boston, MA: Prindle, Weber & Schmidt, 1985;	
6. Crichlow, Henry B. Modern Reservoir Engineering: A Simulation Approach. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1977;	
7. Mattax, Calvin C. & Dalton, Robert L. Reservoir Simulation. Richardson, TX: SPE, 1990.	
8. Peaceman, Donald W. Fundamentals of Numerical Reservoir Simulation. New York: Elsevier, 1977;	
Thomas, G. W. Principles of Hydrocarbon Reservoir Simulation. 2ª ed. Boston, MA: I.H.R.D.C., 1982;	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0516

NOME: NORMAS E PRÁTICAS PARA INSTALAÇÕES DE BOMBEIO MECÂNICO

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ (X) Presencial ☐ () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 HORAS

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0313	Elevação de Petróleo

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0506	NORMAS E PRÁTICAS PARA INSTALAÇÕES DE BOMBEIO MECÂNICO

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Especificação de bombas de fundo, hastes e unidades de bombeio, conforme as normas API SPEC 11AX, SPEC 11B e SPEC 11E, respectivamente. Práticas recomendadas de manuseio, transporte, armazenagem e instalação para hastes, bombas de fundo e unidades de bombeio. Modelagem do comportamento do sistema de bombeio mecânico: método convencional, API e solução de equações diferenciais. Acompanhamento operacional: carta dinamométrica de superfície e fundo, <i>sonolog</i> , teste e checagem de poços. Balanceamento de unidades de bombeio. Análise de falhas.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Takács, Garbor. <i>Sucker-Rod Pumping Manual</i> . Pennwell Co. 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: American Petroleum Institute. <i>API TR 11L Design Calculations for Sucker Rod Pumping Systems (Conventional Units)</i> . API Publishing Services, 2008. American Petroleum Institute. <i>API SPEC 11AX Specification for Subsurface Sucker Rod Pumps and Fittings</i> . American Petroleum Institute, 2006. American Petroleum Institute. <i>API SPEC 11B Specification for Sucker Rods, Polished Rods and Lin-ers, Couplings, Sinker Bars, Polished Rod Clamps, Stuffing Boxes, and Pumping Tees</i> . American Petroleum Institute, 2010. American Petroleum Institute. <i>API SPEC 11E Specification for Pumping Units</i> . American Petroleum Institute, 2009. American Petroleum Institute. <i>API RP 11AR Recommended Practice for Care and Use of Subsurface Pumps</i> . American Petroleum Institute, 2008. American Petroleum Institute. <i>API RP 11BR Recommended Practice for the Care and Handling of Sucker Rods</i> . American Petroleum Institute, 2008. American Petroleum Institute. <i>API RP 11ER Recommended Practice for Guarding of Pumping Units</i> . American Petroleum Institute, 2009.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0517

NOME: TRATAMENTO E REUSO DA AGUA PRODUZIDA DO PETROLEO

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	56			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	4			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-
PRÉ-REQUISITOS									
PTR0312	Processamento Primário do Petróleo								

CORREQUISITOS	

EQUIVALÊNCIAS	
PTR0507	TRATAMENTO E REUSO DA ÁGUA PRODUZIDA DO PETRÓLEO
PTR0501	TRATAMENTO DA ÁGUA PRODUZIDA DE RESERVATÓRIOS DE PETRÓLEO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Análise dos métodos atualmente empregados no tratamento da água produzida do petróleo com ênfase nos sistemas de adequação ao descarte ambiental ou reutilização da água produzida após tratamento.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Leme, Francilio Paes. Teoria e técnicas de tratamento de água. Rio de Janeiro. ABES, 1990. Drew. Princípios de tratamento de água industrial. São Paulo, 1979. Hammer, Mark J., Water and wastewater technology. Prentice Hall, 1996. Imhoff, Karl R. Manual de tratamento de águas residuárias. São Paulo. E. Blucher, 1966.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Montgomery, James M. Water treatment. J. Willey, 1985. Thomas, José Eduardo. Fundamentos de Engenharia de Petróleo, Editora Interciência, 2001. Faria, Robson Fernandes de. Introdução à química do petróleo. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2008. Manning, F.; Thompson, Richard. Oil field Processing: crude oil. Volume two. PennWell Books. Oklahoma, USA. 1991. Michael J. Economides, A. Daniel HILL, Christine Ehlig-Economides. Petroleum Production Systems. Prentice Hall Petroleum Engineering Series, 1994. T. O. Allen e A. P. Roberts. Production Operations. Vol. 1 e 2, OGCI, 1978. W. D. McCain Jr. The Properties of Petroleum Fluids. PennWell Books, 1973. Frick, T. C. Petroleum Handbook. McGraw Hill, 1962. Szklo, Alexandre Salem; Uller, Victor Cohen (Org.). Fundamentos do refino de petróleo - Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DO PETRÓLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: ☐ Obrigatório ☒ Optativo ☐ Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/DPET

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0518

NOME: Transferência de Calor e Massa Aplicada a Métodos de Recuperação Avançada

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0114	Fenômenos de Transporte Aplicado à Engenharia de Petróleo
PTR0115	TERMODINÂMICA APLICADA À ENGENHARIA DE PETRÓLEO
PTR0411	RESERVATÓRIOS

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0508	Transferência de Calor e Massa Aplicada a Métodos de Recuperação Avançada

EMENTA / DESCRIÇÃO	
1- Fluxo de líquidos em meios porosos. 2- Fluxo de gases em meios porosos. 3- Propriedades térmicas de hidrocarbonetos. 4- Mecanismos de transferência de calor no meio poroso. 5- Mecanismos de transporte de massa. 6- Recuperação térmica de hidrocarbonetos. 7- Termoeconomicidade. 8- Perdas de calor nas linhas de superfície e subsuperfície.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
5. BUTLER, R. M.: <i>Thermal Recovery of Oil and Bitumen</i> . New Jersey: Prentice Hall, 1991. ISBN 0-13-914953-8.	
6. ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D.: <i>Engenharia de Reservatórios de Petróleo</i> . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. ISBN 85-7193-135-6.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
1. API. <i>Technical Data Book – Petroleum Refining</i> . 6. ed. Washington: API Publishing Services, 1997;	
2. GREEN, D. W.; WILLHITE, G. P. <i>Enhanced Oil Recovery</i> . USA: SPE Textbook Series, 1998. V. 6. ISBN 1-55563-077-4.	
3. DAKE, L. P.: <i>Fundamentals of Reservoir Engineering</i> . Amsterdam: Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X.	
4. CRAFT, B. C.; HAWKINS, M. F.: <i>Petroleum Reservoir Engineering</i> . 2. ed. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1991. ISBN 0-13-039884-5.	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETRÓLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: DAN0024

NOME: DIREITOS HUMANOS, DIVERSIDADE CULTURAL E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Etnocentrismo, Discriminação, Preconceito e Relativismo cultural. Diversidade, Alteridade e Processos identitários, Etnicidade, Relações étnico-raciais (povos indígenas, quilombolas, ciganos, grupos étnicos, etc.) e de gênero/sexualidade. Cidadania, Justiça e Protagonismo social. Antropologia e Direitos Humanos. Educação e Práticas inclusivas.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT2416

NOME: EXPRESSÃO GRÁFICA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	40			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	20			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT2203	LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
ECT1103	INFORMÁTICA FUNDAMENTAL
CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
ECT1406	EXPRESSÃO GRÁFICA
EMENTA / DESCRIÇÃO	
Introdução ao Desenho Técnico (Normas ABNT, escrita normalizada, tipos e espessura de linhas, folhas para desenho técnico, dobramento de folhas, legendas e escalas), Projeções Ortogonais (conceito de projeção, projeção plana, projeção paralela ortogonal em múltiplas vistas - projeções no 1º diedro e no 3º diedro –, precedência de linhas, conceito de vistas necessárias, vistas auxiliares), introdução aos Cortes às seções e à Cotagem, Perspectivas (projeção ortogonal axonométrica, projeções oblíquas e projeções centrais), Introdução aos sistemas CAD (apresentação do conceito, evolução dos sistemas CAD, áreas de utilização, aplicação para desenho de componentes).	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ABNT. Coletânea de normas de desenho técnico. São Paulo, Senai-dte-dmd, 1990 FREENCH, T.; VIERCK, C. J. <i>DesenhoTécnico e Tecnologia Gráfica</i>. Sétima Edição. São Paulo: Globo, 2002 GIESECKE, Frederick E. Et al. <i>Comunicação gráfica moderna</i>. Trad. Alexandre Kawano... [etal]. Porto Alegre: Bookman, 2002. MANDARINO, D. et al. <i>Expressão Gráfica: Normas e Exercícios</i>. São Paulo: Plêiade, 2007 MANTYLA, M., "An introduction to solid modelling", Computer Science Press, New York, USA, 1988. ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. <i>DesenhoTécnico</i>. Vol. II. Segunda Edição. São Paulo: Plêiade, 2007. VENDITTI, M.V.R, "Desenho Técnico sem Prancheta com AutoCAD 2008", Visual Books, 2007.ISBN: 9788575022214 YARDWOOD, A.L.F., "Introduction to AutoCAD 2008 2D and 3D Design",2007, ISBN 978-0-7506-8512-2. ZEID, I., "CAD/CAM Theory and Practice". McGraw-Hill, 1991. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1503

NOME: MATEMÁTICA FINANCEIRA

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Equivalência de capitais no tempo. Equivalência entre fluxo de caixa. Parâmetros de rentabilidade de fluxo de caixa. Evolução de capitais em regime de capitalização contínua. Fatores de equivalência em regimes de capitalização discreta e contínua. Avaliação de investimentos em mercados de capitais. Análise de sensibilidade e de riscos em investimento financeiros.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Hoji, Masakazu. Administração financeira :: uma abordagem prática : matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro / / Masakazu Hoji. - 3. ed.. - São Paulo: Atlas, 2001 Casarotto Filho, Nelson. Análise de investimentos :: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial / / Nelson Casarotto Filho, Bruno Hartmut Kopittke. - 7. ed. - São Paulo: Atlas, 1996 D'Ambrósio, Nicolau. Matemática comercial e financeira :: com complementos de matemática e introdução ao cálculo / / Nicolau D'Ambrósio, Ubiratan D'Ambrósio. - 31. ed. - São Paulo: Nacional, 1985 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: ECT1553

NOME: EMPREENDEDORISMO, NEGÓCIOS E GESTÃO DE PROJETOS INOVADORES

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

(X) Disciplina

() Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)

() Módulo

() Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)

() Bloco

() Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)

() Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma

() Atividade Autônoma

() Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

	PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR								
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	60			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
Conhecimento, Empreendedorismo e Inovação; Plano de Negócios e Modelos de gestão de Processos Inovadores; Fundamentos da Gestão de Projetos.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Kahneman, Daniel. Rápido e devagar :: duas formas de pensar / / Daniel Kahneman ; tradução Cássio de Arantes Leite. - . - Rio de Janeiro: Objetiva, 2012	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS E POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: FPE0087

NOME: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|---|---|
| ☒ (X) Disciplina
☐ () Módulo
☐ () Bloco
☐ () Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ () Atividade Autônoma |
|---|---|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA	45			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA	15			-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DENÃO AULA	-	-	-						
CARGA HORÁRIA TOTAL	60								
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
EDU0087	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS
EDE0200	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

EMENTA / DESCRIÇÃO

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Brandão, Flávia. Dicionário ilustrado de libras :: língua brasileira de sinais / / Flávia Brandão. -. - 1. ed. - São Paulo: Global, 2011 Enciclopédia da língua de sinais brasileira :: o mundo do surdo em Libras / / [editores] Fernando César Capovilla, Walkiria Duarte Raph- São Paulo: EDUSP, 2004
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório (X) Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

ANEXO E: Núcleo de atividades de prática profissional

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/CEP

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR1011

NOME: Atividades complementares de conteúdo profissionalizante I

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| ☐ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|--|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 30 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA				-	-	-			
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						30
CARGA HORÁRIA TOTAL									30
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
Atividade que permite a composição de: Atividades acadêmicas extradisciplinares: As atividades acadêmicas de Monitoria, Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão e Apoio Técnico podem ser aproveitadas como atividades complementares, desde que obedçam às regras previstas no Regulamento do curso (Anexo B). Estas atividades serão aproveitadas sob a forma de carga horária, limitada a um número máximo por tipo de atividade, de acordo com o projeto político pedagógico. Produção científica: A produção científica dos alunos, caracterizada sob a forma de artigos publicados em veículos reconhecidos de divulgação científica, pode ser integralizada ao currículo sob a forma de carga horária de atividades complementares, de acordo com os limites estabelecidos no projeto político pedagógico. O tipo de artigo e os veículos de divulgação aceitos serão definidos no Regulamento do curso (Anexo B).

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 8º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório () Optativo (X) Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/CEP

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR1013

NOME: Atividades complementares de conteúdo profissionalizante II

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| ☐ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☒ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|--|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 60 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA				-	-	-			
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-						60
CARGA HORÁRIA TOTAL									60
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO	
As atividades acadêmicas de Monitoria, Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão, Apoio Técnico, produção científica dos alunos (caracterizada sob a forma de artigos publicados em veículos reconhecidos de divulgação científica) e Atividades extracurriculares (por exemplo: participação como mesário nas eleições, realização de curso de língua estrangeira, etc.) podem ser aproveitados como atividades complementares, desde que obedçam às regras previstas na resolução vigente.	

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA	

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO	
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO	
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:	
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 9º	
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR:	
() Obrigatório () Optativo (X) Complementar	

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/CEP

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR1014
 NOME: Atividades complementares de conteúdo profissionalizante III
 MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:
 () Disciplina () Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
 () Módulo (X) Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
 () Bloco () Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
 () Estágio (Atividade de Orientação Individual) () Atividade Autônoma
 () Estágio (Atividade Coletiva)

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 100 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:									
PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA				-	-	-			
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-	-					100
CARGA HORÁRIA TOTAL									100
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)									-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EMENTA / DESCRIÇÃO
As atividades acadêmicas de Monitoria, Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão, Apoio Técnico, produção científica dos alunos (caracterizada sob a forma de artigos publicados em veículos reconhecidos de divulgação científica) e Atividades extracurriculares (por exemplo: participação como mesário nas eleições, realização de curso de língua estrangeira, etc) podem ser aproveitados como atividades complementares, desde que obedçam às regras previstas na resolução vigente.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: () Obrigatório () Optativo (X) Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/CEP

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0911

NOME: Estágio supervisionado

MODALIDADE DE OFERTA: ☒ Presencial ☐ A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|---|
| ☐ Disciplina | ☐ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ Módulo | ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual) |
| ☐ Bloco | ☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva) |
| ☒ Estágio (Atividade de Orientação Individual) | ☐ Atividade Autônoma |
| ☐ Estágio (Atividade Coletiva) | |

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 160 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-	160					-
CARGA HORÁRIA TOTAL				160					
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)				15					-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0211	Perfuração de poços
PTR0212	Completação de poços
PTR0411	Reservatórios

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0901	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

EMENTA / DESCRIÇÃO
Estágio supervisionado de prática profissional em Engenharia de Petróleo.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: a partir do 7º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular

CARACTERIZAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

CENTRO / DEPARTAMENTO / UNIDADE DE VINCULAÇÃO: CT/CEP

CÓDIGO DO COMPONENTE CURRICULAR: PTR0912

NOME: Trabalho de conclusão de curso

MODALIDADE DE OFERTA: (X) Presencial () A Distância

TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR / ESPECIFICAÇÃO:

- | | |
|--|--|
| ☐ Disciplina
☐ Módulo
☐ Bloco
☐ Estágio (Atividade de Orientação Individual)
☐ Estágio (Atividade Coletiva) | ☒ Trabalho de Conclusão de Curso (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade de Orientação Individual)
☐ Atividade Integradora de Formação (Atividade Coletiva)
☐ Atividade Autônoma |
|--|--|

CARGA HORÁRIA TOTAL DO COMPONENTE CURRICULAR: 70 h

ESPECIFICAÇÃO DAS CARGAS HORÁRIAS DO COMPONENTE CURRICULAR:

PREENCHER AS CARGAS HORÁRIAS NA COLUNA REFERENTE AO TIPO DO COMPONENTE CURRICULAR									
	Disciplina	Módulo	Bloco	Atividade Acadêmica					
				Atividade de Orientação Individual			Atividade Coletiva		Atividade Autônoma
				Estágio com Orientação Individual	Trabalho de Conclusão de Curso	Atividade Integradora de Formação	Estágio com Orientação Coletiva	Atividade Integradora de Formação	Atividade Integradora de Formação
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA TEÓRICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA À DISTÂNCIA PRÁTICA				-	-	-			-
CARGA HORÁRIA DE NÃO AULA	-	-	-		70				-
CARGA HORÁRIA TOTAL					70				
Carga Horária de Orientação Docente à Não Aula (preencher quando do tipo Atividade Acadêmica)					30				-

PRÉ-REQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
((PTR0214) E (PTR0311) E (PTR0412) E (PTR0314) E (PTR0413) E (PTR0414))	Poços direcionais e especiais Engenharia do gás natural Métodos de recuperação suplementar Elevação artificial de petróleo Perfilagem de poços Testes em poços

CORREQUISITOS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES

EQUIVALÊNCIAS	
CÓDIGOS	NOMES DOS COMPONENTES CURRICULARES
PTR0902	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

EMENTA / DESCRIÇÃO
Monografia de conclusão do curso de Engenharia de Petróleo.

Obs.: Caso o Componente Curricular seja do Tipo Bloco, informar para cada Subunidade: Nome, Código, Tipo (Disciplina ou Módulo), Carga Horária Teórica, Carga Horária Prática, Número de Avaliações e Ementa.

BIBLIOGRAFIA

CURSO PARA O QUAL O COMPONENTE CURRICULAR SERÁ OFERECIDO
NOME DO CURSO: ENGENHARIA DE PETROLEO
CÓDIGO DA ESTRUTURA CURRICULAR:
PERÍODO DE OFERTA NA ESTRUTURA CURRICULAR: 10º
RELAÇÃO DO COMPONENTE COM A ESTRUTURA CURRICULAR: (X) Obrigatório () Optativo () Complementar

Natal,
(Local)

04 de novembro de 2016

Carimbo e Assinatura do Responsável pela Unidade Acadêmica de Vinculação do Componente Curricular