

Faculdade Doctum de Vitória/ES

ENGENHARIA
ELÉTRICA

ATELIÊ
TÉCNICO-CIENTÍFICO



Caderno de Resumos

1º Semestre de 2017

rede de ensino
DOCTUM

www.doctum.edu.br

Noções de Direitos Humanos e Direitos Fundamentais

Os direitos humanos independem de previsão nas normas jurídicas, apesar de protegidos no direito internacional.

Os *direitos fundamentais* são também os direitos inerentes ao ser humano, mas diferem-se dos *direitos humanos* por uma característica de suma importância: a codificação daqueles direitos nos ordenamentos jurídicos.

Os direitos fundamentais estão inseridos e reconhecidos nas Constituições de cada Estado, daí a ideia de *fundamentalidade*

Podemos destacar que esses direitos são:

1. fundados sobre o respeito pela dignidade e o valor de cada pessoa;
2. universais, no sentido de indistinção entre as pessoas;
3. Inalienáveis, pois ninguém pode ser privado de seus direitos humanos;
4. Indivisíveis, interdependentes e relacionados entre si. A ofensa aos direitos humanos, em sua menor proporção, ofenderá igualmente os demais;

Todos os direitos humanos devem, portanto, ser vistos como de igual importância, sendo igualmente essencial respeitar a dignidade e o valor de cada pessoa.

SUMÁRIO

1º PERÍODO	3
ECOURBANISMO - UM CAMINHO PARA A QUALIDADE DE VIDA BASEADA NA SUSTENTABILIDADE MULTI-DIMENDIONAL	4
ÁGUA, INDÚSTRIA E SUSTENTABILIDADE: GESTÃO DO USO DA ÁGUA EM INDÚSTRIAS DO SETOR MINERAL	5
CIDADES INTELIGENTES - O USO ESTRATÉGICO DE SERVIÇOS, INFRAESTRUTURA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COM PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA PARA O BEM ESTAR SOCIAL E ECONÔMICO DA SOCIEDADE.	6
MUNDO SUSTENTÁVEL - O LIXO QUE VIRA ENERGIA	7
ENGENHARIA ACÚSTICA - O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ELETROACÚSTICOS E CONTROLE DA INTENSIDADE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES	8
2º E 3º PERÍODOS	9
ESTUDO DE CAPACITORES	10
FONTES ALTERNATIVAS, GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COMO FATOR DE SUSTENTABILIDADE PARA A SOCIEDADE	11
FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS DE INSPEÇÕES DE LINHAS E REDES UTILIZANDO DRONES	12
REFLORESTAMENTO DE BARRAGENS E LINHAS DE TRANSMISSÃO	13
REASSENTAMENTO DE TERRAS DE PRODUTORES RURAIS AFETADOS PELA CONSTRUÇÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS	14
MEDIÇÃO, FATURAMENTOS E PERDAS COMERCIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS - UMA VISÃO HUMANISTA	15
DESENVOLVIMENTO DE CONHECIMENTO TÁCITO E ALTERNÂNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA ATUAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO	16

1º PERÍODO

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 1º Período –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

ECOURBANISMO - UM CAMINHO PARA A QUALIDADE DE VIDA BASEADA NA SUSTENTABILIDADE MULTI-DIMENSIONAL

Brunna S. Ferreira, Lucas Scabello Correia, Filipe Nunes, Matheus Rosa, Thales de Medeiros, Rogerio Camargo, Matheus Ferreira, Débora Gonçalves, Henrique Souza e Prof^a. Fabiola Vasconcellos Patta Sampaio

RESUMO

O desafio para arquitetos, engenheiros, urbanistas, paisagistas e administradores de hoje é de desenvolver uma cidade auto-sustentável com qualidade de vida. Para obter esta qualidade é preciso respeitar o meio ambiente e organizar nossas cidades de maneira saudável, para evitar os problemas futuros, como: falta de abastecimento e recursos, doenças, aumento do custo, poluição, etc. O ecourbanismo nada mais é do que a forma de desenvolvimento aplicada por algumas comunidades humanas, baseadas na sustentabilidade multi-dimensional de suas cidades, proporcionando entornos e edificações harmônicas e equilibradas. O mesmo compreende todas as funções básicas de planejamento urbano que visa resolver os problemas e os impactos sociais e ambientais. O ecourbanismo é o caminho para a qualidade de vida e sua implantação, em todas as regiões do mundo, serve de instrumento para a melhora da qualidade de vida da população. Neste trabalho, será realizada uma pesquisa acerca das possibilidades de ecourbanismo numa Praça Pública do município de Vila velha.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 1º Período –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

ÁGUA, INDÚSTRIA E SUSTENTABILIDADE: GESTÃO DO USO DA ÁGUA EM INDÚSTRIAS DO SETOR MINERAL

Vagner Cirilo dos Santos, Natalia Reck Guaitanele, *Gabriel da Silva Molulo Collistet, *Diana Cardoso Chagas, *Dayane Ferreira, *Victor Augusto Julião Lé e Prof^a. Fabiola Vasconcellos Patta Sampaio

RESUMO

Perceber a sustentabilidade empresarial, aliando a prosperidade econômica, a responsabilidade social e a preocupação ambiental, tem representado um desafio para os gestores, tendo em vista uma realidade que impõe a gestão de recursos escassos e a preocupação com as questões sociais (BARBIERI 2007; SAVITZ, 2007, ELKINGTON, 1998). Na medida em que a sociedade está cada vez mais atenta aos aspectos socioambientais, torna-se fundamental para as organizações, em termos de estratégia e competitividade, adequar-se às estas questões. No contexto do setor mineral, o desenvolvimento sustentável torna-se um desafio ainda maior. Sabe-se que mineração possui de grande importância no contexto econômico e é fundamental para o desenvolvimento de diversas indústrias, entretanto, trata-se de uma atividade essencialmente extrativa, que se utiliza de recursos naturais e possui intensa relação com o meio ambiente. Apesar de sua importância no contexto econômico, são conhecidos os impactos ambientais e as questões sociais envolvidas nessa atividade. Em termos ambientais, podem ser citados alguns exemplos como a interferência nos solos, com mudanças em sua composição e erosão, nas águas, relacionada à quantidade de água consumida e às descargas residuais nos corpos hídricos, e no ar, tendo em vista a poluição ocasionada pela transformação dos bens minerais. Neste trabalho será dada ênfase a questão da água, tendo em vista que se trata de um recurso essencial para a atividade mineradora e fundamental para a manutenção da vida na Terra.

* Alunos da Engenharia de Produção.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 1º Período –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

CIDADES INTELIGENTES – O USO ESTRATÉGICO DE SERVIÇOS, INFRAESTRUTURA, INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COM PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA PARA O BEM ESTAR SOCIAL E ECONÔMICO DA SOCIEDADE.

Luiz Felipe Barbosa Caetano, Wericks da Silva Costa, Igor Cavalcanti Junca, Getulio Viana Da Silva, Juliano Salles Prates e Prof^a. Fabiola Vasconcellos Patta Sampaio

RESUMO

Segundo a união Européia, Smart Cities são sistemas de pessoas interagindo e usando energia, materiais, serviços e financiamento para catalisar o desenvolvimento econômico e a melhoria da qualidade de vida. Esses fluxos de interação são considerados inteligentes por fazer uso estratégico de infraestrutura e serviços e de informação e comunicação com planejamento e gestão urbana para dar resposta às necessidades sociais e econômicas da sociedade. Uma cidade inteligente pode ser definida como um território que traz sistemas inovadores e TICs dentro da mesma localidade. Nesta perspectiva, o projeto pretende analisar a possível implantação de redes e sistemas de alta capacidade, a oferta de serviços e infraestrutura de monitoramento e acompanhamento das condições locais que demandam maior controle em razão da fragilidade da segurança pública, em regiões pré-definidas, permitindo gerar dados para criação de aplicações inovadoras, bem como permitir o amplo acesso às informações. Além disso, buscará prover às localidades de alto índice de criminalidade, de fontes intermitentes de energia solar. O grupo proporá, dentro deste contexto, um sistema de microgeração solar conectado ao sistema da EDP ESCELSA.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 1º Período –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

MUNDO SUSTENTÁVEL – O LIXO QUE VIRA ENERGIA

Fabiana dos santos Assef, Bárbara faria de Andrade, Lethicia Nogueira dos santos Zuccon, Rodrigo Augusto Barbosa, Angelo Gabriel Martins Dewes, Alaxy Rhawen Sena Marques e Prof^a. Fabiola Vasconcellos Patta Sampaio

RESUMO

As novas fontes de energia, talvez, não sejam ainda capazes de substituir totalmente as fontes mais tradicionalmente utilizadas, mas representam uma saída econômica significativa, que certamente poderá contribuir para evitar o esgotamento das fontes de energia não renováveis. A demanda por energia no mundo cresce de forma tão preocupante quanto o volume de lixo. Harmonizar de forma inteligente essas curvas de crescimento constitui um dos grandes desafios tecnológicos da atualidade. Essa é a razão pela qual vem crescendo rapidamente o número de países que investem no aproveitamento energético do lixo. São basicamente duas as rotas tecnológicas empregadas para alcançar esse objetivo: a queima direta dos resíduos (waste-to-energy) ou a queima do biogás produzido a partir da decomposição da matéria orgânica do lixo. Neste trabalho, pretende-se ratificar a importância e a aplicabilidade da exploração energética do lixo, a qual tem sido possível a partir da queima do gás do lixo, também chamado de biogás.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 1º Período –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

ENGENHARIA ACÚSTICA – O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ELETROACÚSTICOS E CONTROLE DA INTENSIDADE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES

Caio Henrique e Silva Rodrigues, Aleandro dos Santos Santos, Wagner Carolino Alves Filho, Sebastião Marcelino Vidal, Tawan Dias Braga de Oliveira, Hugo Santana Passinato, Luan Magalhães Passinato e Prof^a. Fabiola Vasconcellos Patta Sampaio

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo estudar o desenvolvimento dos sistemas eletroacústicos, ampliando a busca dos conhecimentos à acústica ambiental, no que diz respeito ao controle dos níveis de som e ruído. A atenção à área da Engenharia Acústica é muito recente, todavia de fundamental importância, pois trabalha na perspectiva do controle de sons indesejáveis, o que incluiria os sons de automóveis, aeronaves, em ambientes de trabalho e industriais, e também pelo projeto de fontes sonoras com finalidades específicas. Sendo assim, discutiremos as possibilidades desde a criação de softwares e equipamentos, como medidores de níveis sonoros e dispositivos voltados ao isolamento acústico, como na projeção de sistemas de controle de vibrações na construção civil, em edifícios e obras, assim como em atividades referentes à acústica musical e acústica de salas e ambientes.

2º e 3º PERÍODOS

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

Estudo de Capacitores

Eduardo Norato Rosa, Isaac Mascarenhas Ribeiro, Kélvyn Malta Ragassi, Marcos Paulo Santos Gasparini, e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

Neste trabalho, pretende-se estudar a capacitância de capacitores e a dependência dos seus dielétricos frente a tensão aplicada e da taxa de repetição de carga e descarga. Os estudos destas propriedades são de vital importância para o uso de capacitores cerâmicos em sistema de armazenamento de alta energia e nas aplicações não lineares de redes LC.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

FONTES ALTERNATIVAS, GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COMO FATOR DE SUSTENTABILIDADE PARA A SOCIEDADE

Alex Correa Loureiro, Arthur Pedro Schwanz Junior, Filipe Sousa Rodrigues, Rodrigo Porto de Souza, Thiago de Souza Baletrim, Weverton Gonçalves Vomock e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

Apresentação de metodologias existentes para o controle de tensão e fluxo de reativos em redes com presença de geração distribuída pode conter o aumento do nível de inserção da Geração Distribuída, um desafio crescente para o controle dos perfis de tensão e do fluxo de reativos. Com isso as alternativas para minimizar violações aos limites de tensão são o reforço do sistema ou a utilização coordenada de equipamentos de controle de tensão e reativo na rede. Nesse trabalho, nosso objetivo é apresentar sistemas de controle que permitam adequar os níveis de tensão e fluxo de reativo, apresentando metodologias e equipamentos que afetam estas variáveis, tais como reguladores, bancos de capacitores, reatores, dispositivos de armazenamento de energia e até mesmo geradores.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS DE INSPEÇÕES DE LINHAS E REDES UTILIZANDO DRONES

Carlos Alexandre Nascimento de Souza, Israel Miranda Ribeiro, José Eduardo Ribeiro, Lucas Modesto Ruy, Weverton Thomas do Nascimento e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

A inspeção de linhas e redes de distribuição é realizada através de voos de helicópteros (inspeção visual e termográfica) e inspeções terrestres com e sem a escalada das estruturas dependentes exclusivamente de observações pessoais, o que expõe muitas vezes os profissionais a situações de extremo risco. Apesar das inspeções atuais apresentarem bons resultados elas podem não registrar todas as anomalias existentes no ativo (falha humana), apresentar um custo elevado com helicópteros e disponibilidade de pessoal para as inspeções. Sendo assim, nosso objetivo é propor mapeamento de imagem integral, contínuo e seguindo períodos estabelecidos por lei ou pela programação da manutenção e operação dos ativos através de inspeções realizadas via DRONES. Essa nova forma de atuar nas inspeções permitirá incrementar a gestão de ativos, aumentar a produtividade das equipes de campo, reduzir perdas técnicas, mapear invasões de faixas, melhorar a gestão ambiental e segurança do trabalho, além de permitir acesso a locais difíceis para inspeção de ligações clandestinas.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

REFLORESTAMENTO DE BARRAGENS E LINHAS DE TRANSMISSÃO

Brayan Freitas da Silva, Gilmar Lima dos Santos, Jeferson Freires dos Nascimento e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

O estudo de técnicas de recuperação utilizadas em áreas degradadas, focadas no papel ecológico que a fauna exerce na restauração do ambiente, possibilita a adoção de novas tecnologias e ações humanas visando a instalação de processos de sucessão ecológicas e consequente restauração ambiental de áreas degradadas por intervenções técnicas de natureza elétrica. A capacidade nucleadora de indivíduos arbóreos remanescentes em áreas antropizadas mostra que os mesmos atraem pássaros e morcegos que procuram proteção, repouso e alimentos. Estes animais propiciam o transporte de sementes de espécies mais avançadas na sucessão, contribuindo para o aumento do ritmo sucessional de comunidades florestais secundárias (GUEVARA et al., 1986). Estudos de campo revelam que algumas plantas, quando frutificadas, exercem uma grande atração sobre a fauna. Após adoções das medidas indicadas e sua avaliação, será viabilizada a recomendação de uma metodologia específica para a recuperação de áreas degradadas, focada no papel ecológico que a fauna exercer neste processo favorecendo a mitigação dos impactos ambientais causados, evitando-se a necessidade de retrabalhos ou custos altos de manutenção, atualmente recorrentes em trabalhos deste tipo, em todo o setor elétrico.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

REASSENTAMENTO DE TERRAS DE PRODUTORES RURAIS AFETADOS PELA CONSTRUÇÃO DE USINAS HIDRELÉTRICAS

Andrey Carvalho Argolo, Carlos Henrique Giostri Ribeiro, Gabriela Souza Correia Pedro Henrique de Almeida dos Santos, Rydhena Pereira da Silva Wesley Ribeiro Santos e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

A construção de uma usina hidrelétrica necessita, em primeiro lugar, de um encontro de rios e um relevo que possibilite a queda d'água para produção de energia elétrica. Para isso, existe a necessidade de construção de uma represa ou barragem para conter a água. E nesse momento de construção da barragem, que começam os principais problemas ambientais e sociais, pois uma grande área de terra (na maioria das vezes produtiva) será alagada e todo sistema social e ecológico será destruído para sempre. Neste trabalho, abordaremos meios para ajudar essas famílias desapropriadas.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 2º e 3º Períodos –

ANO_SEMESTRE: 2017.1

MEDIÇÃO, FATURAMENTOS E PERDAS COMERCIAIS EM SISTEMAS ELÉTRICOS – UMA VISÃO HUMANISTA

André Gustavo Contão de Oliveira, Dion Eny Barbosa Santos, Geane Fonseca da Silva Egidio, Gislene Almeida da Silva, Leandro Nazario Nascimento, Wanderson de Jesus Oliveira e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

Desenvolvimento de solução de baixo custo para leitura e gerenciamento remoto de unidades consumidoras rurais dispersas e/ou onde haja dificuldade de acesso por parte das equipes da Empresa. Investiga-se soluções que possam ser escaláveis e interoperáveis com medidores de faturamento presentes no mercado brasileiro. Muitas vezes, o custo de leitura dessas unidades consumidoras é elevado, devido aos deslocamentos necessários para efetuar a leitura da medição. Assim, é necessária uma solução tecnológica de baixo custo que permita a leitura e o gerenciamento remoto (corte e religamento) de unidades consumidoras rurais dispersas. O objetivo é encontrar sistemas de comunicação e de informática, software, e protótipos de equipamentos capazes de alcançar os objetivos propostos pela demanda apresentada.

GDI

CURSO: Engenharia Elétrica, Noturno – 3º Período – A

ANO_SEMESTRE: 2017.1

DESENVOLVIMENTO DE CONHECIMENTO TÁCITO E ALTERNÂNCIA PEDAGÓGICA NA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA ATUAÇÃO NO SETOR ELÉTRICO

Carlos Henrique Garcia da Costa, Dhones Matheus Birschener Tapias, Douglas Soares de Lima, Emanuel de Oliveira Cerqueira, João Bernado Guerini Hackbart, Maicon de Carvalho Boone e Prof. Wanderson Muniz de Santana

RESUMO

O controle sistemático da energia elétrica persiste desde seus estudos primários. Surgiu assim a criação do SEP (Sistema Elétrico de Potência) que engloba grandes sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. O sistema de potência no Brasil aparece a partir do fim da Segunda Guerra Mundial, ganhando impulso com a construção da primeira grande usina do país, localizada no Estado da Bahia, cidade de Paulo Afonso. Nosso objetivo neste trabalho é investigar os principais conceitos envolvidos do SEP a partir de uma investigação pedagógica orientada. Acreditamos que tal conhecimento será de extrema relevância para a melhor formação dos futuros Engenheiros Eletricistas.

“Respeite mesmo o que é ruim em você.
Respeite sobretudo o que imagina que é
ruim em você.

Não copie uma pessoa ideal, copie você
mesma.

É esse seu único meio de viver.”

Clarice Lispector