

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade

Aos quinze dias do mês de setembro do ano de dois mil e dezesseis, às oito horas e quarenta e oito minutos realizou-se a décima Sessão Extraordinária do Conselho Diretor na Sala de Reunião, do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade – CETENS, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, *campus* de Feira de Santana, sob a presidência da Diretora do Centro, Susana Couto Pimentel. Estiveram presentes os conselheiros: Jean Paulo dos Santos Carvalho, Sueila Silva Araújo, Maricleide Pereira de Lima Mendes Kelly Grazielly da Silva Siqueira Cerqueira e Anne Magali Lima Neiva. Participaram os docentes Alex Ferreira dos Santos, Ana Paula Inácio Diório e Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão. A convocatória da reunião apresentou a seguinte pauta: **1) Apreciação dos pontos do Concurso Docente Edital Nº 10/2016.** Havendo quórum, a Senhora Presidente deu por iniciada a sessão com leitura do ponto da pauta, comunicando que, de acordo com o Edital nº10/2016 publicado no Diário Oficial da União em trinta e um de agosto do corrente ano, os pontos do concurso precisam ser publicados até o dia dezesseis de setembro. A presidente ainda informou que as áreas de conhecimento do CETENS haviam elaborado e encaminhado para apreciação nessa reunião os pontos relativos aos perfis por elas sugeridos. Após esse esclarecimento a presidente passou a palavra para o conselheiro Jean Paulo dos Santos Carvalho, representante da Área de Conhecimento de Ciências Exatas e da Natureza, o qual procedeu a leitura dos pontos encaminhados: Matéria/Área de Conhecimento: Matemática (Código 011016). 1. Conceitos de probabilidade: experimento aleatório, espaço de probabilidade, probabilidade condicional, teorema de Bayes e independência de eventos; 2. Variáveis aleatórias: função de distribuição acumulada, principais distribuições de probabilidade, esperança, variância, função geradora de momentos e função característica; 3. Estatística descritiva; 4. Programação linear: caracterização do problema, aplicações e métodos de solução; 5. Programação não-linear: caracterização do problema, aplicações e métodos de solução; 6. Otimização Combinatória: caracterização do problema, problemas sobre grafos, aplicações e métodos de solução; 7. Resolução de equações: método da iteração linear, método de Newton; 8. Regra de Gauss e polinômios de Legendre; 9. Interpolação: Método de Lagrange, método de Newton; 10. Resolução numérica de sistemas de equações diferenciais ordinárias. Matéria/Área de Conhecimento: Física (Código 021016): 1. Formulação Lagrangeana da Mecânica Clássica; 2. Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas; 3. Interação da Radiação com a matéria; 4. Óptica ondulatória: interferência e difração; 5. Bases empíricas precursoras da mecânica quântica; 6. O oscilador harmônico clássico e quântico; 7. Bases Teóricas e Experimentais da Relatividade Restrita; 8. Leis da Termodinâmica e Potenciais Termodinâmicos. Matéria/Área de Conhecimento: Física (Código 031016): 1. Formalismo Lagrangeano e Hamiltoniano da Mecânica Clássica; 2. Simetrias e Leis de Conservação na Mecânica Clássica; 3. Ensembles Estatísticos; 4. Leis da Termodinâmica e Potenciais Termodinâmicos; 5. Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas; 6. Formulação Ondulatória da Mecânica Quântica e aplicações; 7. Teoria da relatividade especial. Após a leitura dos pontos a presidente colocou para apreciação e, não havendo contribuições, os conselheiros presentes foram unânimes na aprovação dos pontos. Em seguida, a professora Nelma de Cássia

Sandes Galvão, representando a Área de Conhecimento Humanidades, Ciências Sociais e Letras, fez a leitura dos pontos encaminhados por essa Área, explicando que o professor Aroldo Félix Azevedo Júnior entrou em contato com ela solicitando contribuição quanto aos pontos elaborados para uma vaga de Economia, sendo sugerida pela Área a inclusão de um ponto de modo que o docente selecionado pudesse também atender à necessidade da disciplina de Economia ministrada no curso do Bacharelado Interdisciplinar de Energia e Sustentabilidade. Para a inclusão deste décimo ponto a área propõe a junção dos pontos oito e nove, ficando os mesmos elaborados da seguinte forma: Matéria/Área de Conhecimento: Economia (Código 251016): 1. Análise de viabilidade de projetos; 2. Métodos de análise de investimento; 3. Investimento, retorno e rentabilidade; 4. Custo de capital: custo de oportunidade da empresa, custo médio ponderado de capital, custo do capital de terceiros, custo do capital próprio. Modelo CAPM – Capital Asset Pricing Model. Estrutura de capital. 5. Modelagem financeira de projetos greenfields para comercialização de energia no mercado regulado e livre; 6. Estruturação e avaliações econômico-financeiras (valuation) de processos de Merger&Aquisition (M&A); 7. Análise de projeto desde a construção do fluxo de caixa e do cálculo do custo de capital até a tomada de decisão; os pontos inicialmente sugeridos foram: 8. Introdução ao gerenciamento de risco do processo: risco elétrico, risco químico, risco mecânico, riscos das transferências de tecnologia, técnica de identificação de risco; 9. Consideração sobre o risco e incerteza: conceito, análise sobre condição de incerteza, análise de sensibilidade – ao juntar os dois pontos sugeridos pela área, a nova redação ficou da seguinte forma: 8. Risco e incerteza: conceitos, gerenciamento de riscos, análise de incertezas e de sensibilidade. 9. Mercados futuros e a utilização de futuros para hedge; mercado de opções e estratégias; comportamento do preço de opções; precificação de derivativos; aplicações ao setor energético; 10. Principais correntes macroeconômicas e suas implicações políticas. Após leitura dos pontos e discussão pelos presentes, procedeu-se a votação e todos os conselheiros votaram de forma favorável pela aprovação destes pontos. Em seguida, a professora Nelma procedeu à leitura dos demais pontos elaborados: Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia Assistiva/Acessibilidade (Código 041016): 1. Procedimentos e instrumentos para a avaliação de necessidades de Tecnologia Assistiva e acompanhamento de usuários; 2. A interdisciplinaridade dos processos de avaliação de usuários de Tecnologia Assistiva; 3. Recursos de Tecnologia Assistiva: possibilidades de classificação e seleção; 4. Produtos de Tecnologia Assistiva: áreas de utilização e pressupostos para classificação; 5. Produtos e serviços de Tecnologia Assistiva: diferentes sistemas de classificação; 6. Produtos e serviços de Tecnologia Assistiva: possibilidades para o controle da qualidade; 7. Conceituação, classificação e estudo de normas de Tecnologia Assistiva. Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia Assistiva/Acessibilidade (Código 311016): 1. Comunicação Aumentativa e Alternativa – CAA: conceito, indicações e usuários; 2. Tipos e recursos de comunicação aumentativa e alternativa; 3. Os conceitos de habilitação e reabilitação considerando o uso de órteses e próteses; 4. O uso das órteses e próteses relacionado como os conceitos de anatomia e fisiologia humana; 5. Possibilidades e limites de materiais para a construção de órteses e próteses, e as diferentes finalidades desses recursos de Tecnologia Assistiva; 6. Construção de órteses e próteses: características de oficinas, equipamentos, materiais e processos; 7. Dispositivos de Tecnologia Assistiva para mobilidade e locomoção: tipos, finalidades e indicações de uso; 8. Sistemas e conceitos de orientação e mobilidade na deficiência visual. Matéria/Área

JGF  
JGF  
JGF  
JGF

de Conhecimento: Ciências da saúde (Código 051016): 1. Organização do corpo humano, relacionando a estrutura e função dos órgãos, nas diferentes faixas etárias; 2. O esqueleto: ossos e tecido ósseo, anatomia geral, articulações e movimento, nas diferentes faixas etárias; 3. Sistema muscular: histologia e fisiologia, anatomia geral, nas diferentes faixas etárias; 4. Integração e controle neural: organização funcional do tecido e do sistema nervoso, sistema nervoso central e sistema nervoso periférico; nas diferentes faixas etárias; 5. Anatomia, fisiologia humana e deficiência; 6. A construção do processo de envelhecimento e da velhice: aspectos teóricos, filosóficos, históricos e sociais; 7. Políticas públicas de proteção e inclusão social da pessoa idosa. Após apreciação e discussão dos pontos, procedeu-se o processo de votação, sendo os conselheiros presentes unânimes na aprovação. Em continuidade a coordenadora da Área de Conhecimento Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial, professora Ana Paula Inácio Diório, iniciou a leitura dos pontos elaborados, sendo: Matéria/Área de Conhecimento: Tecnologia em Agroecologia e Engenharia Agrônoma (Código 331016): 1. Fundamentos da agroecologia em sistemas produtivos; 2. Sistema agroindustrial alimentar familiar; 3. Gestão e educação ambiental no contexto da agricultura familiar; 4. Sistemas agroecológicos de produção vegetal; 5. A dimensão educativa da agroecologia na agricultura familiar; 6. Agroecologia e tecnologias sociais de convivência com o semiárido; 7. Agroecologia e concepções e princípios da educação do campo. Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrônoma e Tecnologia de Alimentos (Código 341016). 1. Sistemas de gerenciamento e qualidade (BPF, PPHO, APPCC) na agroindústria da agricultura familiar; 2. Produção de bebidas fermentativas na agroindústria da agricultura familiar; 3. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de vegetais no contexto de convivência com o semiárido; 4. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de amidos, farinhas e derivados no contexto de convivência com o semiárido; 5. Inspeção de alimentos na agroindústria da agricultura familiar na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional; 6. Conservação e manejo sustentável de vegetais na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional; 7. Agroindústria da agricultura familiar e concepções e princípios da educação do campo. Matéria/Área de Conhecimento: Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Alimentos, Nutrição (Código 351016). 1. Legislação, normas técnicas de embalagem e rotulagem de alimentos na agroindústria da agricultura familiar; 2. Controle de qualidade e avaliação na produção de alimentos na agroindústria da agricultura familiar na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional; 3. Análise sensorial na tecnologia de alimentos na agroindústria da agricultura familiar; 4. Desenvolvimento de novos produtos no contexto da agroindústria da agricultura familiar; 5. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de carnes no contexto de convivência com o semiárido; 6. Instalações e equipamentos da agroindústria da agricultura familiar para o processamento de alimentos; 7. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de produtos lácteos no contexto de convivência com o semiárido; 8. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de produtos apícolas no contexto de convivência com o semiárido; 9. Agroindústrias da agricultura familiar de processamento de pescados; 10. Agroindústria da agricultura familiar e concepções e princípios da educação do campo. Matéria/Área de Conhecimento: Matemática (Código 361016) 1. Concepções e princípios da educação do campo e o ensino da matemática; 2. Metodologia do ensino da matemática no contexto da educação do campo; 3. A etnomatemática e o ensino de matemática na educação do campo; 4. A educação

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten initials]*

matemática crítica e o ensino de matemática na educação do campo; 5. Prática de ensino e estágio supervisionado de matemática nos cursos de educação do campo; 6. Aplicações do conceito de funções e suas propriedades na educação do campo; 7. Séries estatísticas na compreensão de fenômenos atinentes à educação do campo; 8. Aplicações do conceito de integral definida e suas propriedades na Educação do Campo. Após leitura e apreciação dos pontos foi encaminhada a votação e os conselheiros foram unânimes na aprovação dos mesmos. Em ato contínuo a professora Sueila Araújo, coordenadora da Área de Conhecimento de Energia fez a leitura dos pontos encaminhados:

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica (Código 091016). 1. Semicondutores e propriedades: diodos (retificador, Zener, emissor de luz); transistores; tiristores; 2. Técnicas de modulação; 3. Fundamentos de eletrônica de Potência: harmônicas, potência e medidas elétricas em conversores de energia. Proteção dos dispositivos de eletrônica de potência; 4. Comutação. Conversores Duais. Gradadores. Circuitos de Comando. 5. Dispositivos semicondutores de potência e aplicações: tiristores, diodos, transistores bipolares, MOSFET, IGBT; 6. Conceitos básicos de conversores CC-CA, CA-CA, CA-CC e CC-CC; 7. Análise e projeto de sistemas de controle pelo método de resposta em frequência; 8. Controladores PID e controladores PID modificados; 9. Controle de processos industriais. Servomecanismos; 10. Redes Inteligentes (smart-grid).

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Energia (Código 071016): 1. Planejamento Integrado de recursos; 2. Arcabouço legal e regulatório do setor energético; 3. Arcabouço legal e regulatório do setor ambiental, com ênfase nas questões energéticas; 4. Planejamento energético; 5. Aspectos tecnológicos e comportamentais da eficiência energética. Auditoria energética e diagnóstico energético (teve a redação alterada, esta é a versão final); 6. Recursos energéticos e a utilização da energia. Balanço energético. Matriz energética. Fontes de energia renováveis e não renováveis; 7. Conservação de energia e Leis da Termodinâmica; 8. Equilíbrio de fases, cogeração e máquinas térmicas; 9. Métodos experimentais e modelagem de processos em engenharia; 10. Balanço de massa e de energia.

Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Química (Código 061016). Inicialmente foram apresentados vinte pontos, em duas listas diferentes, a saber: lista um: 1. Biomassa para energia: gaseificação e pirólise; 2. Legislação e regulação para o Biodiesel e para o Etanol; 3. Processos tecnológicos de produção de biodiesel; 4. Tecnologias para a produção de etanol; 5. Tecnologias de conversão de biomassa; 6. Subprodutos da indústria de produção de etanol e de biodiesel e reaproveitamento de resíduos; 7. Biocombustíveis de 2ª e 3ª gerações: etanol e biodiesel; 8. Hidrólise ácida e enzimática; 9. Aspectos econômicos, sociais e ambientais: biomassa, biodiesel e etanol; 10. Cogeração nas indústrias sucroalcooleiras. Lista dois: 1. Transferência de calor por condução e convecção;

2. Fluidização: descrição do fenômeno de fluidização; aplicações industriais; teoria da fluidização; equações de projeto para a avaliação da velocidade do fluido e da queda de pressão no leito em condições de mínima fluidização; correlações empíricas para a fluidização homogênea; 3. Filtração, Sedimentação e Centrifugação: conceitos, fundamentos e equipamentos; 4. Separação mecânica: princípios, tipos: Filtração, centrifugação e prensagem, equipamentos para produção de biocombustíveis; 5. Transferência de Massa por Difusão; 6. Fundamentos e mecanismos de transferência de calor, trocadores de calor e suas Leis; 7. Destilação: conceitos, separação por estágios de equilíbrio, misturas binárias e equilíbrio de fases; 8. Destilação: colunas de fracionamento: equipamentos para processamento de biocombustíveis; 9. Separação líquido-líquido e sólido-líquido:

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

conceitos, fundamentos e equipamentos para energia; 10. Misturas de líquidos e sólidos: equipamentos. Porém a Coordenadora da Área foi avisada que são apenas dez pontos, sendo necessário compilar os pontos. Depois de compilados, ficaram da seguinte forma: 1. Transferência de calor por condução e convecção; 2. Fluidização: descrição do fenômeno de fluidização; aplicações industriais; teoria da fluidização; equações de projeto para a avaliação da velocidade do fluido e da queda de pressão no leito em condições de mínima fluidização; correlações empíricas para a fluidização homogênea; 3. Filtração, sedimentação e centrifugação: conceitos, fundamentos e equipamentos; 4. Transferência de massa por difusão; 5. Destilação: conceitos, separação por estágios de equilíbrio, misturas binárias e equilíbrio de fases; 6. Separação líquido-líquido e sólido-líquido: conceitos, fundamentos e equipamentos para energia; 7. Processos tecnológicos de produção de biodiesel; 8. Tecnologias para a produção de etanol; 9. Tecnologias de conversão de biomassa; 10. Biocombustíveis de 2ª e 3ª gerações: etanol e biodiesel. Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica (Código 081016): 1. Fundamentos teóricos e principais métodos de conversão energética eletromecânica, fotovoltaica, solar-térmica, termoquímica, eletroquímica e biodigestão; 2. Introdução à modelagem e simulação computacional das máquinas elétricas em geral utilizando o método dos circuitos magneticamente acoplados; 3. Máquinas de corrente contínua; 4. Máquinas de Corrente Alternada Trifásica Assíncronas; 5. Máquinas de Corrente Alternada Trifásica Síncronas; 6. Partida de Máquinas Elétricas: partida direta, delta-estrela, com compensador resistivos e reativos de partida, soft starter, inversor de frequência; 7. Acionamento das máquinas C.C. e C.A (conversores, quadrantes de operação, controle, desempenho dinâmico, seleção, dimensionamento e especificação); 8. Componentes de linhas elétricas. Parâmetros e comportamentos elétricos das linhas de transmissão; 9. Cálculo das linhas de transmissão - relações entre tensões e correntes, linhas curtas, médias e longas, quadripolos, relações de potência nas linhas, perda de potência e rendimento; 10. Sistemas de distribuição: dimensionamento de redes e equipamentos; controle de tensão; equipamentos usados em distribuição. Após apreciação e discussão dos pontos foi encaminhada a votação e os conselheiros votaram favoravelmente aos pontos apresentados. A professora Sueila deu prosseguimento com a leitura dos pontos de Engenharia de Produção. Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Pesquisa Operacional/Logística (Código 101016): 1. Estratégia logística; 2. Gerenciamento de sistemas de distribuição e de transporte; 3. Estratégia de distribuição considerando os custos de estoque e de transporte; 4. Conceitos e problemas típicos da pesquisa operacional; 5. Fases da metodologia de um projeto de pesquisa operacional; Métodos estatísticos aplicados a engenharia de produção; 6. Noções de controle estatístico de qualidade. Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia Organizacional (Código 111016). 1. Conceitos e Estrutura da Administração de Produção; 2. Sistemas de Produção; 3. Áreas de conhecimento da gerência de projetos: ecopo, tempo, risco, integração, comunicação, custo, recursos humanos, aquisição, qualidade; 4. Gestão estratégica de pessoas: conceitos e aplicações; 5. O modelo de RH estratégico e sua importância para o negócio e para a gestão de pessoas na organização; 6. Gestão estratégica em marketing; 7. Contabilidade básica. Matéria/Área de Conhecimento: Engenharia de Produção/Engenharia de Operações e Processos de Produção (Código 371016). 1. Gestão da informação; 2. Sistemas de informações gerenciais; 3. Métodos de automação de processos industriais; 4. Simulação e implementação de sistemas de automação; 5. Sistemas de produção e a função manufatura; 6. Sistemas e

tos  
B  
J  
S