



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ATA DA 326ª REUNIÃO DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos nove dias do mês de agosto de dois mil e dezessete, às 14:00 horas, reuniu-se a Assembleia Departamental, na sala 2295, sob a presidência do decano do Departamento, professor Tarcísio Passos Ribeiro de Campos, estando presentes os docentes: Cláudia Pereira Bezerra Lima, Maria Auxiliadora Fortini Veloso, Telma Cristina Ferreira Fonseca. Estando presente também o representante discente, Bruno da Silva Melo. Faltas não Justificadas: Arno Heeren de Oliveira, Clarysson Alberto Mello da Silva e Inácio Loiola Pereira Campos

10 **ABERTURA DA SESSÃO:** Constatada a existência de *quórum*, deu-se início à reunião, tendo como pauta: **01-APROVAÇÃO DA ATA ANTERIOR:** A ata da 325ª reunião foi lida pelos presentes. Colocada em votação, foi aprovada por unanimidade. A professora Cláudia, no entanto, solicitou que constasse em ata que sua ausência nas 325ª, 324ª e 323ª são justificadas, uma vez que estava afastada legalmente. **02- HOMOLOGAÇÃO DO**

15 **RESULTADO FINAL DO PROCESSO SELETIVO PARA CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO, EDITAL 427, DE 05 DE JULHO DE 2017 :** Tendo examinado a ata do processo seletivo e verificado que os trabalhos foram desenvolvidos em conformidade com a legislação pertinente, a Assembleia decidiu, por unanimidade dos

20 resultado final do processo seletivo para contratação de professor substituto, regime de trabalho 20 horas, o qual foi regido pelo edital 427, de 05 de julho de 2017, publicado no Diário Oficial da União em 06 de julho de 2017, em cujo Parecer Final a Comissão Examinadora declara "Finalizadas as análises, a Comissão estabeleceu as notas finais dos

25 aritméticas das notas atribuídas por cada um dos três membros, sendo considerados aprovados os que obtiveram em tal média pontuação igual ou superior a 50 pontos. Apurado o resultado, o candidato Raoni Adão Salviano Jonusan foi considerado aprovado e classificado em primeiro lugar, sendo indicado, portanto, para ocupar a vaga. A candidata Maria Elizabeth Scari foi aprovada em segundo lugar, e, por fim, a candidata Maritza

30 Rodriguez Gual foi aprovada em terceiro lugar. Os candidatos Fabiano Cardoso da Silva, João Gabriel de Oliveira Marques e Artur Canella Avelar foram considerados reprovados, pois não obtiveram média igual ou superior a 50 pontos." Nada mais havendo a tratar, eu, Thales de Bessa Marques dos Santos, lavrei a presente ata que, se aprovada, será assinada pelo Decano, demais membros e representantes da Assembleia Departamental. Belo

35 Horizonte, 09 de agosto de 2017.

Prof. Tarcísio Passos Ribeiro de Campos (Decano) Tarcísio P. P. Campos

40 Profa. Cláudia Pereira Bezerra Lima Cláudia P. B. Lima

Profa. Maria Auxiliadora Fortini Veloso Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Thales
Ⓟ



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

Profa. Telma Cristina Ferreira Fonseca

Telma Cristina Ferreira Fonseca

45

Bruno da Silva Melo (Repesante Discente)

Bruno da Silva Melo

Thales de Bessa Marques dos Santos (Secretário)

Thales de Bessa Marques dos Santos

Uplini

Boz

Uplini



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ATA DA 327ª REUNIÃO DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos trinta e um dias do mês de agosto de dois mil e dezessete, às 10:30 horas, reuniu-se a Assembleia Departamental, na sala 2299, para eleição de subchefe do Departamento de Engenharia Nuclear, conforme convocação do diretor da Escola de Engenharia, professor Alessandro Fernandes Moreira, através do edital 043/2017, de 14 de agosto de 2017, divulgado nos quadros de avisos do Departamento e por *e-mail* institucional. Inicialmente, a presidente da Assembleia Departamental, professora Antonella Lombardi Costa, informou que apenas um candidato se inscreveu para o cargo de subchefe, qual seja, professor Clarysson Alberto Mello da Silva. A seguir, designou a Comissão Escrutinadora e Receptora, composta por Aline dos Santos Silva, auxiliar administrativo, Thales de Bessa Marques dos Santos, assistente em administração, e a professora Maria Auxiliadora Fortini Veloso. Deu-se início à votação, a qual compareceram 05 (cinco) professores. Terminada a votação, a Comissão Escrutinadora procedeu à apuração dos votos, que apresentou o seguinte resultado: o professor Clarysson Alberto Mello da Silva foi eleito com 05 (cinco) votos, para mandato de dois anos, contados a partir da portaria de designação.

20 Candidato:

Prof. Clarysson Alberto Mello da Silva

25 Votantes:

Prof.^a Antonella Lombardi Costa

Prof.^a Cláudia Pereira Bezerra Lima

Prof. Clarysson Alberto Mello da Silva

Prof.^a Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Prof.^a Telma Cristina Ferreira Fonseca

A urna foi aberta pela Comissão Escrutinadora, tendo sido apurado o seguinte resultado global:



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

40 Votos válidos: 05 (cinco)

Votos brancos: 0 (zero)

Votos nulos: 0 (zero)

45

Total de votos: 05 (cinco)

Para constar, foi lavrada a presente ata que segue assinada, também, pela Comissão Escrutinadora.

50

Aline dos Santos Silva

Aline Santos

55 Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Thales de Bessa Marques dos Santos

Thales Bessa Santos

60

Cyber
Thales Bessa Santos



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ATA DA 327ª REUNIÃO DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos vinte dias do mês de outubro de dois mil e dezessete, às 14h30min, reuniu-se a Assembleia Departamental, na sala 2295, sob a presidência da Sra. Chefe do Departamento, professora Antonella Lombardi Costa, estando presentes os docentes: Cláudia Pereira Bezerra Lima, Clarysson Alberto Mello da Silva, Maria Auxiliadora Fortini Veloso, Tarcísio Passos Ribeiro de Campos, Telma Cristina Ferreira Fonseca. Estando presente também o representante discente, Bruno da Silva Melo. Faltas não Justificadas: Arno Heeren de Oliveira. **ABERTURA DA SESSÃO:** Constatada a existência de *quórum*, deu-se início à reunião, tendo como pauta: **01- DESIGNAÇÃO DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO PROBATÓRIO DA PROFA. TELMA CRISTINA FERREIRA FONSECA** A professora Antonella explicou que, por força do artigo 4º, da Resolução 30A/99, do Conselho Universitário, cabe a Assembleia Departamental aprovar o supervisor de estágio probatório. Após breve exposição dos presentes, o nome do professor Arno foi sugerido, tendo em vista ser da mesma área de atuação da professora Telma. Feita a votação, por unanimidade, foi aprovado o nome do professor Arno para ser o supervisor de estágio probatório. **02- DESIGNAÇÃO DO RESPONSÁVEL POR ACOMPANHAR PROF. VOLUNTÁRIO** A professora Antonella deu conhecimento aos presentes do Ofício CIRCULAR CPPD.010/2017, que trata da necessidade, para fins de garantir, conforme consta no ofício, "maior segurança jurídica", de indicação, nos planos de trabalho, do nome do professor responsável por acompanhar aqueles que exercem a função de docentes como voluntários. Após discussões, os presentes entenderam ser uma solicitação descabida, manifestaram veementemente contrários, uma vez que, geralmente, os voluntários são docentes da UFMG aposentados, com vasta experiência na instituição, que dedicam seu tempo, contribuem, e, por essas razões, dispensariam, portanto, de acompanhamento. Embora contrários, para atender à solicitação da CPPD, decidiram, após votação, que caberá a chefia do DEN a função de acompanhar os professores voluntários. **03- ALOCAÇÃO DE ENCARGOS DIDÁTICOS 2018/01:** Os encargos didáticos para o primeiro semestre de 2018 ficaram assim distribuídos. *a) Graduação:* **ENU009** Introdução à Energia Nuclear, Patrícia Amélia de Lima Reis; **ENU006** Fundamentos de Energia Nuclear, Patrícia Amélia de Lima Reis; **ENU001** Aplicações de Radioisótopos, Clarysson Alberto Mello da Silva; **ENU002** Questões Energéticas, Raoni Adão Salviano Jonusan; **ENU005** Metodologia e Modelos de Planejamento Energético, Raoni Adão Salviano Jonusan; **ENU003** Radioproteção, Telma Cristina Ferreira Fonseca; **ENU007** Detecção das Radiações e Instrumentação Nuclear, Arno Heeren de Oliveira (30h) e Telma Cristina Ferreira Fonseca (30h) *b) Pós-graduação:* **ENU827** Radioproteção, Maria Auxiliadora Fortini Veloso; **ENU840** Instrumentação Nuclear, Arno Heeren de Oliveira (30h) e Telma Cristina Ferreira Fonseca (30h); **ENU845** Segurança das Instalações Nucleares, Cláudia Pereira Bezerra Lima; **ENU858** Aplicações das Radiações a Engenharia e Ciências da Terra, Clarysson Alberto Mello da Silva; **ENU862** Métodos de Análise, Arno Heeren de



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

Oliveira; **ENU875** Fundamentos Teóricos das Transformações Energéticas, Antonella Lombardi Costa; **ENU872** Engenharia Nuclear, Maria Auxiliadora Fortini Veloso; **ENU877** Interação da Radiação com a Matéria, Cláudia Pereira Bezerra Lima; **ENU866** 45 Tópicos Especiais em Aplicações das Radiações, Arnaldo Prata Mourão Filho e Luiz Oliveira de Faria; **ENU867** Tópicos Especiais em Instrumentação Nuclear, Maria Ângela de Barros Correia Menezes e Maria do Socorro Nogueira; **ENU876** Estágio Docência, Maria Auxiliadora Fortini Veloso; **ENU888** Estágio Docência II, Maria Auxiliadora Fortini Veloso; **ENU885** Recursos e Tecnologia da Energia, Ricardo Brant Pinheiro; **ENU856** 50 Aceleradores de Partículas Nucleares Aplicadas à Biomédica, Tarcísio Passos Ribeiro de Campos; **ENU887** Radiações Aplicadas à Biomédica, Tarcísio Passos Ribeiro de Campos; **ENU844** Recursos Energéticos, Antonella Lombardi Costa; **ENU857** Análise Exergética de Processos, Antonella Lombardi Costa. **04- PROPOSTA DE REORGANIZAÇÃO DE ESPAÇOS FÍSICOS DO DEN** Considerando o aumento de alunos ingressantes da pós-graduação, de iniciação científica e a falta de espaço físico para acomodá-los, a professora Antonella expôs sua preocupação com a chegada de novos alunos do processo seletivo da pós-graduação de 2018. Após estudos prévios a presente reunião, sugeriu que a sala 2318, de grandes dimensões e atualmente em desuso, pudesse se transformar em uma sala que comportariam muitos alunos. A professora Cláudia manifestou contrária a ideia, uma vez 60 que a sala 2318 está na área dedicada aos laboratórios e, por questões de segurança, deve ser um espaço de circulação restrito aos alunos(as) que desenvolvem suas pesquisas nas quais são manipulados materiais que ofereçam riscos. Se assim fosse utilizada, continua, fazer da sala 2318 uma sala de alunos prejudicaria o controle de quais usuários estariam transitando pela área. O professor Tarcísio complementou dizendo de sua experiência em 65 que os seus orientandos estão sob sua responsabilidade quando utilizam os laboratórios, que atua supervisionando-os e que acha importante essa proximidade do orientador-orientando. Diante das argumentações de ambos professores, os demais membros concordaram ser pontos relevantes. Discutidas algumas possibilidades, decidiram, então, vagar a atual sala de reunião, destinando-a para a alocação de alunos, remanejar o espaço atualmente ocupado 70 pelo arquivo da Secretaria do DEN, ampliando-o, o qual passará a ser a nova sala de reunião. A professora Telma manifestou interesse em transferir seu gabinete para a atual sala de reunião, vagando-o para a destinação que for conveniente. **05- APROVAÇÃO DOS PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DA GRADUAÇÃO** A professora Antonella informou que a PROGRAD enviou o ofício circular PROGRAD 002/2017, em 24 de 75 agosto do corrente ano, no qual é solicitada a inserção dos programas das disciplinas da graduação no sistema SIGA, desde que estejam devidamente aprovados pela Assembleia Departamental. Os presentes decidiram ratificar todos os atos de aprovação das ementas e programas das disciplinas. **06- APROVAÇÃO DE ATA** Após a leitura da ata da 326ª reunião, foi aprovada por unanimidade dos presentes. **07- APROVAÇÃO DE ATOS DA** 80 **CHEFIA AD REFERENDUM DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL** Aprovação de criação de grupo de pesquisa intitulado *Monte Carlo Modelling Expert Group* (MCMEG) no Diretório de Grupos do CNPQ, de interesse da professora Telma.

Mit.
M. Fortini
Cm.
A.
B. S. B. S.



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

08- PROPOSTA DE CURSOS DE EXTENSÃO A professora Cláudia solicitou aos demais membros a autorização para pautar um novo assunto. Todos concordaram, e ela passou a explicar que visando aumentar a visibilidade do DEN, bem como obter recursos financeiros que poderão ser utilizados na aquisição ou manutenção de equipamentos, especialmente neste momento em que estão ocorrendo cortes no orçamento do governo federal, elaborou três projetos de extensão, cujo objetivo é oferecer treinamento profissional. A proposta que os cursos sejam "Segurança de Instalações Nucleares", destinados a profissionais que atuem na área nuclear ou estudantes de pós-graduação na mesma, "Combustíveis Nucleares", voltados para profissionais e alunos de engenharias e ciências exatas, "Segurança em Criticalidade Nuclear", para profissionais e alunos das engenharias e ciências exatas. Cada um dos cursos terá carga horária de 40 horas teóricas, excetuado o último, que possui também uma parte prática, 10 (dez) vagas, preenchidas por ordem de inscrição. Colocados em votação, a proposta dos cursos foi aprovada por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, eu, Thales de Bessa Marques dos Santos, lavrei a presente ata que, se aprovada, será assinada pela Sra. Presidente, demais membros e representantes da Assembleia Departamental. Belo Horizonte, 20 de outubro de 2017.

100

Prof.^a Antonella Lombardi Costa (Presidente) Antonella Lombardi Costa

Prof.^a Cláudia Pereira Bezerra Lima Cláudia Pereira Bezerra Lima

105

Prof. Clarysson Alberto Mello da Silva Clarysson Alberto Mello da Silva

Prof.^a Maria Auxiliadora Fortini Veloso Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Prof. Tarcísio Passos Ribeiro de Campos Tarcísio Passos Ribeiro de Campos

110

Prof.^a Telma Cristina Ferreira Fonseca Telma Cristina Ferreira Fonseca

Bruno da Silva Melo (Represante Discente) Bruno da Silva Melo

115

Thales de Bessa Marques dos Santos (Secretário) Thales de Bessa Marques dos Santos



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ATA DA 328ª REUNIÃO DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos dezessete dias do mês de novembro de dois mil e dezessete, às 13h30min, reuniu-se a Assembleia Departamental, na sala 2295, sob a presidência da Sra. Chefe do Departamento, professora Antonella Lombardi Costa, estando presentes os docentes: Cláudia Pereira Bezerra Lima, Clarysson Alberto Mello da Silva, Maria Auxiliadora Fortini Veloso, Tarcísio Passos Ribeiro de Campos (este, a partir da terceira pauta), Telma Cristina Ferreira Fonseca. Faltas não Justificadas: professor Arno Heeren de Oliveira e o representante discente Bruno da Silva Melo. **ABERTURA DA SESSÃO:** Constatada a existência de *quórum*, deu-se início à reunião, tendo como pauta: **01- APROVAÇÃO DE ATA** Após a leitura da ata da 327ª reunião, foi aprovada por unanimidade dos presentes. **02- APROVAÇÃO DE ATOS DA CHEFIA AD REFERENDUM DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL** O subchefe do DEN, professor Clarysson, aprovou, em 14/11/2017, solicitação de estágio pós-doutoral, submetido pela Maria Elizabeth Scari, cujo título do projeto é *Estudos Termofluidodinâmicos e Neutrônicos de Reatores de Alta Temperatura*. Colocado em votação, este ato *ad referendum* foi ratificado, por unanimidade dos presentes. **03- DEFINIÇÕES PRELIMINARES PARA ELABORAÇÃO DO EDITAL PARA CONCURSO PÚBLICO:** A professora Antonella ressaltou as informações do ofício CPPD 202/2017, cuja cópia foi enviada aos membros juntamente com a convocação desta reunião da Assembleia. Esse ofício trata da alocação, no DEN, de uma vaga para provimento mediante concurso público, do cargo de professor magistério superior, dedicação exclusiva, classe adjunto A, referente à reposição da perda, por aposentadoria, da professora Ângela. Ainda sobre alocações de novas vagas, a professora Antonella informou que será rodada, no próximo semestre, a nova matriz, mas não há garantia de que a vaga relativa à perda, no caso, por aposentadoria do professor Inácio, ocorrerá a partir de então. Os presentes concordaram que não é de interesse que o DEN receba uma vaga de 20h, para reposição do professor Inácio, pois a produção dos docentes neste regime de trabalho é contabilizada como se de dedicação exclusiva ou 40h, prejudicando a avaliação da produção acadêmica do DEN e da Pós-graduação. Considerando a necessidade de se definir os critérios a serem adotados no certame, os presentes passaram, então, a discutir as necessidades do DEN. Foi consenso de que a área de energia tem tido alta demanda e, por sua vez, está com déficit de professores. Atualmente, conta com a professora Antonella, que embora não seja sua área de formação, assumiu as orientações dos alunos da professora Ângela. Além dela, o professor Ricardo leciona na pós-graduação, mas é aposentado e o seu vínculo é como voluntário. Dessa forma, foi decidida, por unanimidade, que a "Área de Conhecimento" do concurso será *Engenharia Nuclear e da Energia*. No tocante ao "Perfil Desejado", a professora Cláudia afirmou que o candidato deverá ter conhecimento da matriz energética, incluindo a energia nuclear, o que é um perfil raro de formação acadêmico-profissional. O professor Tarcísio, por sua vez, entendeu que as disciplinas de energia possuem forte base em Economia, que, portanto, não seria adequada para físicos, e

Handwritten signatures and initials in blue ink, including names like Cláudia, Tarcísio, and others.



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

o perfil do candidato desejado poderia ser mais amplo, para não coibir a participação de graduados com formação em Economia e afins. A professora Antonella discordou do posicionamento do professor Tarcísio e relatou sua experiência com orientações de mestrado e doutorado com temas relacionados à energia, como utilização de bagaço de cana e bioenergia, em que há uma forte utilização de conceitos da Física e Química, e dependem bastante de cálculos, tais como conversão de energia, por exemplo. A professora Cláudia questionou se uma pessoa com formação em Economia teria competência para lecionar disciplinas como Termodinâmica, que adotam cálculos de alta complexidade. O professor Clarysson, seguindo a mesma linha de raciocínio, entendeu que o candidato deve ter formação em Exatas, para ser capaz de lecionar essa disciplina e outras. A professora Telma argumentou que o candidato pode ter graduação em Economia, mas mestrado e doutorado em Engenharia da Energia, portanto, poderia participar do concurso. Diante do impasse quanto ao perfil do candidato, foi realizada uma votação entre dois textos:

55"Graduação em Química ou Física ou Engenharia, com habilidade e competência para ministrar aulas teóricas e práticas, capacidade para desenvolver projetos de pesquisa, produção científica e para captar e gerenciar recursos na área de conhecimento do concurso" e "Profissionais com experiência na área de energia, com habilidade e competência para ministrar aulas teóricas e práticas, capacidade para desenvolver projetos de pesquisa, produção científica e para captar e gerenciar recursos na área de conhecimento do concurso na área do concurso", a qual foi sustentada pelo professor Tarcísio. Por 5 votos a 1, o primeiro texto foi aprovado. Em seguida, após discussões, foi decidida, por unanimidade, que a titulação exigida será "Doutorado em Engenharia Nuclear ou da Energia ou áreas afins". A professora Cláudia esclareceu que, por causa do Programa de Pós-graduação ser intitulado "Ciências e Técnicas Nucleares", acaba gerando confusão no entendimento de quais são suas áreas de formação/atuação, omitindo a de energia, por exemplo, pelo simples fato de não estar explícito no nome. Dessa forma, entende ser importante que a titulação contemple *Engenharia Nuclear*, a fim de não prejudicar potenciais candidatos que tenham títulos obtidos no Programa. Após, definiram-se os prazos da validade do concurso, que será um ano, inscrição e do início do concurso, sessenta dias cada. Quanto às provas, serão escrita, eliminatória, de títulos e apresentação de seminário, cujo tema será "Projeto de pesquisa na área de engenharia de energia". Por fim, foi iniciada a definição dos quesitos da tabela de pontuação da prova de títulos, mas ficou decidido que a professora Antonella esboçaria algumas possibilidades, bem como o programa das provas, enviaria por *e-mail* a cada um dos membros, que deverão analisar para definição na próxima reunião da Assembleia Departamental. Nada mais havendo a tratar, eu, Thales de Bessa Marques dos Santos, lavrei a presente ata que, se aprovada, será assinada pela Sra. Presidente, demais membros e representantes da Assembleia Departamental. Belo Horizonte, 17 de novembro de 2017.

80

Prof.^a Antonella Lombardi Costa (Presidente)

10



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

Prof.^a Cláudia Pereira Bezerra Lima

Cláudia P. Bezerra Lima

85

Prof. Clarysson Alberto Mello da Silva

Clarysson A. Mello da Silva

Prof.^a Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Maria Auxiliadora Fortini Veloso

90

Prof. Tarcísio Passos Ribeiro de Campos

Tarcísio P. Ribeiro de Campos

Prof.^a Telma Cristina Ferreira Fonseca

Telma C. Ferreira Fonseca

Thales de Bessa Marques dos Santos (Secretário)

Thales Bessa Marques dos Santos

Alcides



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ATA DA 329ª REUNIÃO DA ASSEMBLEIA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR DA ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Aos vinte e quatro dias do mês de novembro de dois mil e dezessete, às 13h30min, reuniu-se a Assembleia Departamental, na sala 2295, sob a presidência da Sra. Chefe do Departamento, professora Antonella Lombardi Costa, estando presentes os docentes: Cláudia Pereira Bezerra Lima, Clarysson Alberto Mello da Silva, Maria Auxiliadora Fortini Veloso. Faltas não Justificadas: professores Arno Heeren de Oliveira, Tarcísio Passos Ribeiro de Campos e Telma Cristina Ferreira Fonseca, bem como o representante discente Bruno da Silva Melo.

ABERTURA DA SESSÃO: Constatada a existência de *quórum*, deu-se início à reunião, tendo como pauta: **01- APROVAÇÃO DE ATA** Após a leitura da ata da 328ª reunião, foi aprovada, após correções, por unanimidade dos presentes. **02- DEFINIÇÕES DA TABELA DE PONTUAÇÃO DA PROVA DE TÍTULOS E DO PROGRAMA DE MATÉRIAS, PARA O EDITAL DO CONCURSO PÚBLICO DO DEN:** A professora Antonella esclareceu que, para o preenchimento do formulário de publicação do edital do concurso público para professor adjunto, conforme vaga especificada e orientações contidas no ofício CPPD 202/2017, é necessário definir quais os quesitos serão pontuados, para a prova de títulos, e o programa das matérias, cujas sugestões foram enviadas aos membros juntamente com a convocação desta reunião da Assembleia. Após discussões, procedeu-se à definição dos quesitos a serem inseridos na tabela de pontuação da prova de títulos. No quesito "Títulos acadêmicos", que terá pontuação limite de 35 pontos, o candidato que possuir o título de doutorado receberá 25 pontos, por diploma, pontuação máxima 25; graduação em Física ou Química ou Engenharias, 10 pontos, por diploma, pontuação máxima 10. No quesito "Experiência docente", que terá pontuação limite de 15 pontos, orientação ou coorientação de trabalhos de graduação concluída (IC ou tecnológica, trabalhos de conclusão, 0,5 ponto por cada, pontuação máxima 15; Disciplina ministrada (disciplina diferente, pelo menos 1 semestre), 2 pontos por cada, pontuação máxima 15; Orientação ou coorientação de tese ou dissertação concluída, 1,5 ponto por cada, pontuação máxima 15; Orientação ou coorientação de tese ou dissertação em andamento, 1 ponto cada, pontuação máxima 15. No quesito "Produção científica, técnica, artística e cultural na área", que terá pontuação limite de 40 pontos, artigo publicado, nos 5 últimos anos, em periódicos nacionais indexados, 3 pontos por cada, pontuação máxima 40; artigo publicado, nos 5 últimos anos, em periódicos internacionais indexados, 5 pontos cada, pontuação máxima 40; livro publicado, 3 pontos cada, máximo 40; capítulo de livro publicado, 2 pontos cada, pontuação máxima 40; registro de patente, 3 pontos cada, máximo 20 pontos; registro de software, 3 pontos cada, máximo 20 pontos. No quesito "Administração acadêmica / experiência profissional não docente", que terá pontuação limite de 10 pontos, coordenação de projeto de pesquisa com captação de recursos, por projeto, 3 pontos cada, máximo 10 pontos; participação como colaborador em projeto de pesquisa com captação de recursos, por projeto, 0,5 ponto, máximo 10 pontos; experiência profissional comprovada na área relacionada à área do concurso, por ano, 1 ponto cada, máximo 10 pontos; palestra

Antonella

Cláudia

Clarysson

Telma



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

ministrada, 1 ponto cada, máximo 10 pontos. "Distinções", por fim, não terá nenhum quesito a ser pontuado. Com relação ao programa de matérias, ficou assim definido: a) **Engenharia Nuclear: Fundamentos Teóricos:** Constituição do núcleo, propriedades nucleares, modelos nucleares; radioatividade natural: decaimento alfa, decaimento beta, decaimento gama; reações nucleares; fissão nuclear; partículas elementares. Interação das Radiações Ionizantes com a Matéria: Interação de fótons com a matéria; interação de nêutrons com a matéria; interação das partículas carregadas com a matéria. A fissão nuclear; **Indústria Nuclear:** Tipos de reatores nucleares; Componentes de centrais nucleares; 45 Difusão e moderação de nêutrons; Dinâmica de reatores; Remoção de calor nos reatores nucleares; o ciclo do combustível nuclear. Geração de energia termonuclear; Ciclo do combustível nuclear; Segurança de instalações nucleares; Sistemas inovadores para geração de energia nuclear; Blindagem e Radioproteção de sistemas nucleares. b) **Engenharia da Energia: Fundamentos Teóricos:** Conceitos de processos termodinâmicos. Leis dos gases 55 ideais. Conceito de capacidade térmica e calor específico. A escala de temperatura termodinâmica. A Primeira lei da termodinâmica. Equivalência calor-trabalho. Lei da conservação e conversão de energia. Energia interna e trabalho externo. Balanço de Energia. Entalpia. A Segunda lei da termodinâmica. Ciclos termodinâmicos. Conceito de eficiência térmica. Fontes de calor. Processos reversíveis e irreversíveis. O ciclo de Carnot. 60 Balanço de Exergia. Eficiência Exergética. Entropia. Variação da entropia nos processos irreversíveis. Entropia e probabilidade termodinâmica. Reversibilidade e trabalho. Equações diferenciais da termodinâmica - Métodos fundamentais: relações de Maxwell. Equilíbrio em sistemas termodinâmicos e mudanças de fase. Termodinâmica dos processos homogêneos e heterogêneos. Propriedades termodinâmicas das substâncias. Propriedades 65 térmicas dos sólidos. Propriedades térmicas dos líquidos. O ponto crítico. Equação de Van der Waals. Sistema com duas fases. Propriedades das substâncias no ponto crítico. Métodos para cálculo da entropia das substâncias. Diagramas do estado termodinâmico para as substâncias. Processos termodinâmicos fundamentais. O processo isóbaro. O processo isotérmico. O processo adiabático. O processo politrópico. **Recursos Energéticos:** As 70 fontes primárias de energia e os recursos energéticos. Recursos energéticos renováveis e não renováveis. Conceito de matriz energética. Os efeitos da realimentação nas matrizes energéticas. Recursos energéticos de origem solar direta: hidroenergia, energias das biomassas, energia eólica e utilização direta da energia solar. Recursos energéticos de origem solar indireta: combustíveis fósseis (carvão mineral, petróleo, gás natural, xistos e 75 outros). Os recursos energéticos de origem não solar: a energia geotérmica, energia das marés e energia nuclear (fissão e fusão nuclear). Os processos de captação e beneficiamento dos recursos energéticos primários. **Usos Finais da Energia:** Setores de consumo final de energia: tipos de equipamentos, princípios de operações e rendimentos: Setor Agropecuário, Setor de Serviços comercial e público, Setor Residencial, urbano e rural, 80 Setor Transporte, Setor Industrial, Metalúrgico, Cimenteiro e de Mineração. Setores de Transformação: refinarias, coquearias, carvoarias, setor elétrico. Potencial de conservação de energia nos setores de consumo final de energia. Introdução às tecnologias mais eficientes:

Alc.
Pa
Alc
Medini



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA NUCLEAR

perspectivas, barreiras à penetração, benefícios econômicos e ambientais. Aspectos Econômicos do Uso da Energia: História da Energia. Origens e Fontes de energia. Ciclo de vida das fontes de Energia. As transformações nas sociedades. Noções de Macroeconomia; Participação dos setores produtivos (agricultura, indústria e serviços) nas Contas Nacionais. Evolução do PIB e do consumo de energia. Investimentos em energia no Brasil. Custos de Exploração das fontes de energia e eficiências típicas de uso. Custos de estocagem de energia secundária. Política de preços da energia e sua repercussão econômica. Aspectos Sociais e Ambientais do Uso da Energia: Energia e Sociedade: prioridades individuais e sociais. O sistema econômico clássico e o meio ambiente. Papel da energia no uso e na recuperação de recursos naturais. Energia da biomassa, meio ambiente e renda: Sistemas integrados de exploração da biomassa. Desenvolvimento sustentado. O consumo dos combustíveis fósseis e a sociedade do futuro. Mecanismos da transformação da sociedade. Democracia, educação e meio ambiente. Reflexos ambientais das mudanças sociais. Metodologia e Modelos de Planejamento Energético: Visão global do planejamento energético: o sistema energético e o contexto em que ele se insere. Modelo de planejamento energético convencional: Os objetivos gerais e específicos do plano energético. As abordagens do planejamento energético. As informações requeridas no processo de planejamento. O processo de análise (análise econômica, análise da demanda de energia, avaliação de recursos energéticos, avaliação de tecnologias de suprimento energético, balanço oferta/demanda de energia e impactos ambientais). Planejamento da expansão do setor elétrico como parte do planejamento global do sistema energético: Princípios da previsão de necessidades de energia elétrica. Técnicas de previsão alternativas: séries temporais, modelos econométricos, modelos de uso final, outros modelos. Planejamento energético integrado de uma nação. Utilização de ferramentas computacionais nos processos de análise em planejamento energético. Colocados em votação, os quesitos a serem pontuados e o programa de matérias foram aprovados, por unanimidade. Nada mais havendo a tratar, eu, Thales de Bessa Marques dos Santos, lavrei a presente ata que, se aprovada, será assinada pela Sra. Presidente, demais membros e representantes da Assembleia Departamental. Belo Horizonte, 24 de novembro de 2017.

Prof.^a Antonella Lombardi Costa (Presidente) Antonella Lombardi Costa

115 Prof.^a Cláudia Pereira Bezerra Lima Cláudia Pereira Bezerra Lima

Prof. Clarysson Alberto Mello da Silva Clarysson Alberto Mello da Silva

120 Prof.^a Maria Auxiliadora Fortini Veloso Maria Auxiliadora Fortini Veloso

Thales de Bessa Marques dos Santos (Secretário) Thales de Bessa Marques dos Santos