

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL
ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 34/2020-CONSUNI/UFAL

| | |
|--|-----|
| I – IDENTIFICAÇÃO | |
| CURSO: ENGENHARIA DE PESCA | |
| COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA 2 (X) OBRIGATÓRIO () OPTATIVO | |
| PRÉ REQUISITO: Física 1, Prioridade para alunos repetentes em Física 2 | |
| CO-REQUISITO: | |
| DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS): | CH |
| José Pereira Leão Neto | 60H |
| | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 60H Teórica: 40H Prática: 20H | |
| JUSTIFICATIVA: CONSIDERANDO a Portaria MEC nº 544/2020 e a Resolução nº 34/2020-CONSUNI/UFAL, que dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus (Sars-CoV-2) e a retenção dos alunos, resolvemos ofertar a disciplina de Física 2. Como a disciplina prever aulas práticas, estas aulas práticas serão desenvolvidas com utensílios simples e utilizando laboratórios virtuais. | |
| II - EMENTA (Ementa da disciplina no PPC correspondente) Movimento ondulatório. Acústica. Eletrostática. Eletrodinâmica. Natureza e propagação da luz. Óptica. Teoria cinética dos gases. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica. 2ª Lei da Termodinâmica. Princípios gerais: estado e propriedades; sistema e processo. | |
| III - OBJETIVOS (Indicar os objetivos gerais e específicos para o componente curricular) 1. Apresentar a importância dos diversos conteúdos que integram a Ementa da Disciplina na formação do Engenheiro. 2. Correlacionar os conceitos, leis, teoremas e fundamentos físicos com outras disciplinas que integram o PPC. 3. Estimular o aprendizado em equipe e contextualizado. | |
| IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Apontar os assuntos a serem abordados no componente curricular) 1. Movimento ondulatório: Velocidade de propagação da onda e comprimento de onda. 2. Movimento ondulatório: Ondas transversais e longitudinais. Amplitude, período e frequência. 3. Natureza e propagação da luz: Espectro eletromagnético, fontes de luz. 4. Óptica: Introdução. Retrospectiva histórica, Princípio de Huygens e princípio de Fermat. 5. Óptica: Reflexão e refração da luz, dispersão, polarização 6. Óptica Geométrica. Reflexão. Refração. Espelhos e lentes. 7. Eletrostática: Introdução, processos de eletrização, lei de Coulomb, campo elétrico. | |

8. Fluxo elétrico e potencial elétrico.
9. Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistores, geradores, receptores e capacitores.
10. Eletrodinâmica: Circuitos. Leis de Kirchhoff. Instrumentos de Medidas Elétricas
11. Temperatura, equilíbrio térmico, dilatação térmica, escalas de temperatura.
12. Calor, capacidade térmica, unidades de calor, calor específico, primeira e segunda lei da termodinâmica.
13. Pressão, energia cinética e temperatura, fusão.
14. Teoria cinética dos gases. Modelo da teoria cinética dos gases, comportamento molecular dos gases.

V - METODOLOGIA

(Descrever a metodologia que será utilizada nas Atividades Acadêmicas Não Presenciais (ex.: vídeoaula, fórum, lista de exercícios, estudos dirigidos, elaboração de projetos, produção de artigo científico, se as aulas serão síncronas e/ou assíncronas, se forem síncronas, em que dias, horários e carga horária semanal, em quantas semanas serão ministrados os conteúdos, quantas vagas serão ofertadas, entre outros)

O curso será dividido em módulos e disponibilizado online aos alunos, o conteúdo de cada módulo dará o aluno o conhecimento básico necessário para esta disciplina. Durante o estudo de cada módulo será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas, exemplos resolvidos e lista de exercícios avaliativas para os alunos, além de aulas práticas que possam ser desenvolvidas com utensílios simples e utilizando laboratórios virtuais. O estudante será constantemente incentivado pelo professor a consultar material de sites da internet e livros didáticos para complementar o conhecimento. Para esse curso de Física 2 de 60hrs planejado para ocorrer em 10 semanas, a metodologia que será utilizada é de 3hrs semanais para atividades assíncronas (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma AVA/Moodle), 3 hrs de aulas síncrona na quinta-feira das 14hrs as 17hrs (RNP ou Google Meet) para uma breve explicação do conteúdo, soluções de dúvidas e resolução de exercícios e 6hrs para formação em uso de tecnologias, planejamento do curso, preparar e corrigir atividades avaliativas.

VI - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:

(Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)

- Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)
- Conferência Web - RNP
- Google Meet
- Zoom
- Google Classroom
- Site do docente
- Blog do docente
- Outros:

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

(Detalhar como serão os procedimentos que serão usados para compor a nota. Lembrando que se sugere não realizar atividades avaliativas síncronas)

A nota em cada unidade será composta pela resolução de uma lista de exercício valendo 30 % mais uma avaliação online valendo 70% da média em cada unidade (bimestre). A reavaliação e o exame final consistirá em seguem avaliações online os critérios regimentais da Ufal.

Realização de 2(duas) avaliações:

- Avaliação 1 (AB1) – abordagem sobre o conteúdos dos módulo 1 e 2: Composta por uma lista de exercícios – com peso de 30% da AB1; prova – com peso de 70% da AB1.
- Avaliação 2 (AB2) – abordagem sobre o conteúdos dos módulo 3 e 4: Composta por uma lista de exercícios – com peso de 30% da AB2; prova – com peso de 70% da AB2.

Para aprovação na disciplina, o aluno terá que obter no mínimo média 7,0. A média será computada

considerando as duas avaliações descritas acima, e a reavaliação e final, quando for o caso.

As listas de exercícios e provas deverão ser postadas no ambiente virtual de aprendizado (Moodle) dentro do prazo pré-determinado.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

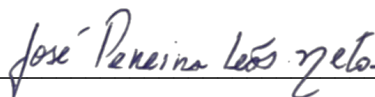
| SEMANA | DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS (Destacar quando se tratar de atividade síncrona) |
|----------------|--|
| 1 (15/10/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 1. Movimento ondulatório: Velocidade de propagação da onda e comprimento de onda. 2. Movimento ondulatório: Ondas transversais e longitudinais. Amplitude, período e frequência.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle; Participação nos fóruns e atividades síncronas;</p> |
| 2 (22/10/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 3. Natureza e propagação da luz: Espectro eletromagnético, fontes de luz. 4. Óptica: Introdução. Retrospectiva histórica, Princípio de Huygens e princípio de Fermat.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet):: 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle; Participação nos fóruns e atividades síncronas;</p> |
| 3 (29/10/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 5. Óptica: Reflexão e refração da luz, dispersão, polarização 6. Óptica Geométrica. Reflexão. Refração. Espelhos e lentes.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a</p> |

| | |
|----------------|---|
| | <p>explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet):: 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle; Participação nos fóruns e atividades síncronas;</p> |
| 4 (05/11/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Dúvidas e PROVA AB1 (Conteúdos abordados até o item 6: Óptica Geométrica)</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explicação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: PROVA AB1: Trata-se de uma avaliação que estará disponível no moodle, em um determinado período (manhã/tarde/noite) onde os alunos terão como prazo máximo de postagem no final do período (manhã/tarde/noite) do mesmo dia.</p> |
| 5 (12/11/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 7. Eletrostática: Introdução, processos de eletrização, lei de Coulomb, campo elétrico. 8. Fluxo elétrico e potencial elétrico.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explicação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle;</p> |
| 6 (19/11/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 9. Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistores, geradores, receptores e capacitores. 10. Eletrodinâmica: Circuitos. Leis de Kirchhoff. Instrumentos de Medidas Elétricas</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explicação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de</p> |

| | |
|-----------------|--|
| | <p>exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle;</p> |
| 7 (26/11/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 11. Temperatura, equilíbrio térmico, dilatação térmica, escalas de temperatura. 12. Calor, capacidade térmica, unidades de calor, calor específico, primeira e segunda lei da termodinâmica.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle;</p> |
| 8 (03/12/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: 13. Pressão, energia cinética e temperatura, fusão. 14. Teoria cinética dos gases: Modelo da teoria cinética dos gases, comportamento molecular dos gases.</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: Resolução da Lista de exercício - envio Plataforma Moodle;</p> |
| 9 (10/12 /2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Dúvidas e PROVA AB2 (Conteúdos abordados do item 7: Eletrostática ao item 14: Teoria cinética dos gases)</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: PROVA AB2: Trata-se de uma avaliação que estará disponível no moodle, em um determinado período (manhã/tarde/noite) onde os alunos terão como prazo máximo de postagem no final do período (manhã/tarde/noite) do mesmo dia.</p> |
| 10 (16/12/2020 a 23/12/2020) | <p>CONTEÚDOS ABORDADOS: REAVALIAÇÃO E PROVA FINAL</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Será disponibilizado como atividade assíncrona: vídeoaula com a explanação do conteúdo, fórum para solução de dúvidas e lista de exercícios (todas as atividades propostas serão desenvolvidas na plataforma <i>Moodle</i>). Totalizando 3h semanais.</p> <p>Como atividade síncrona (RNP ou Meet): 3h para interação com a turma (tirar-dúvidas, resolução de problemas e abordagem do conteúdo usando metodologia da sala de aula invertida, garantindo participação ativa dos alunos).</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: PROVA REAVALIAÇÃO E FINAL: Trata-se de uma avaliação que estará disponível no moodle, em um determinado período (manhã/tarde/noite) onde os alunos terão como prazo máximo de postagem no final do período (manhã/tarde/noite) do mesmo dia.</p> |
| IX – REFERÊNCIAS | |
| <p>BÁSICAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. JEWETT, John W., Jr. e SERWAY Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 2. 2012. Editora: Cengage Learning. (e-book disponível na biblioteca virtual ufal http://sibi.ufal.br/) 2. JEWETT, John W., Jr. e SERWAY Raymond A. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 3. 2012. Editora: Cengage Learning. (e-book disponível na biblioteca virtual ufal http://sibi.ufal.br/) 3. SEARS e ZEMANSKY Hugh D. YOUNG e Roger A. FREEDMAN, Física Vol.2, 2008. Editora Pearson. (e-book disponível na biblioteca virtual ufal http://sibi.ufal.br/) 4. SEARS e ZEMANSKY Hugh D. YOUNG e Roger A. FREEDMAN, Física Vol.3, 2008. Editora Pearson. (e-book disponível na biblioteca virtual ufal http://sibi.ufal.br/) | |

Penedo, 24/09/2020



Docente/s responsável/eis