

Plano de Ensino e Cronograma/mapa de atividades – ECE
Disciplina: Óptica

Turma: DANHT3044-15SA

Docente: Javier Acuña

Quadrimestre: 2020.1

Aula/semana (período)	Unidade (tema principal)	Sub-unidade (sub-tema)	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos/ferramentas de EaD	Atividades práticas e recursos/ferramentas de EaD
Aula 1 (20/04) feriado	Revisão de conteúdos anteriores	Óptica geométrica e ondulatória. Experiência 2 (virtual) usando simulações	Revisão de todos os conteúdos explicados anteriormente em óptica geométrica e ondulatória	Apostilas deixadas no siteweb da disciplina. Entrega de roteiros exp. 2 virtual usando simulações dos projetos PhET e oPhysics	Revisão dos conteúdos. Os alunos farão isto de forma <i>assíncrona</i> (por ser dia feriado). Exp. 2 virtual usando simulações dos projetos PhET e oPhysics.
Aula 2 (22/04)	Interferência óptica	Interferência e Interferômetros.	Discutir o conceito teórico de Interferência óptica e suas aplicações	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 3 (27/04)	Difração óptica	Difração de Fresnel e de Fraunhofer. Resolução Óptica.	Discutir o conceito teórico de difração óptica e suas aplicações	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa. Entrega de relatório 2.
Aula 4 (04/05)	Avaliação	Prova 1	Avaliação parcial à primeira parte	Lista de exercícios postada no siteweb da disciplina	Entrega dos exercícios resolvidos via e-mail
Aula 5 (06/05)	Dualidade onda-partícula	Princípios de Física Moderna. O Fóton, Efeito Fotoelétrico. Equação de Schrödinger.	Apresentar a dualidade onda-partícula e no nascimento do conceito do fóton	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 6 (11/05)	Interação da Luz com a Matéria.	Emissão. Absorção.	Revisar a teoria da Emissão e Absorção, e os espectrômetros experimentais que ai	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto

			derivam.		
Aula 7 (18/05)	Interação da Luz com a Matéria.	Reflexão-Transmissão.	Revisar a teoria da Reflexão e Transmissão, e os espectrômetros experimentais que ai derivam.	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 8 (20/05)	Fontes ópticas	Fontes de Luz (LED/Laser).	Revisar os equipamentos que usam canhões de radiação: fótons e elétrons	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 9 (25/05)	Detectores ópticos	Detectores e Células Solares.	Revisar as aplicações de Detectores e Células Solares.	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 10 (01/06)	Revisão de conteúdos	Revisão para a P2	Resolver dúvidas aos conceitos passados em aula	Vídeo-aula via sistema de conferência RNP	Participar da vídeo-aula interativa, refletindo e fazendo perguntas sobre o tema exposto
Aula 11 (03/06)	Avaliação	Prova 2	Avaliação parcial à primeira parte	Lista de exercícios postada no siteweb da disciplina	Entrega dos exercícios resolvidos via e-mail.
Aula 13 presencial	Exp. 3 no lab.– presencial	Difração e Interferência de luz	- Avaliar experimentalmente parâmetros dos fenômenos	Trabalho em laboratório	Trabalho em laboratório
Aula 14 presencial	Revisão de Provas	Entrega da nota parcial às provas	Revisão de Provas 1 e 2	Revisão de Provas 1 e 2, via sistema de conferência RNP	Participar da revisão interativa via sistema de conferência RNP
Aula 15 presencial	Exp. 4 no lab.– presencial.	Espectroscopia da luz e fontes de espectro discreto	- Avaliar experimentalmente parâmetros dos fenômenos	Trabalho em laboratório	Trabalho em laboratório. Entrega-relatório do Exp.3
Aula 16 presencial	Avaliação	Prova substitutiva e Prova de Recuperação	Avaliações com conteúdo parcial (Sub) ou total (Rec)	Provas escritas	Entrega-relatório do Exp. 4

Informações adicionais

- 1- Carga horária total prevista: 16h (já dadas) + 24h (ECE) + 8h(presenciais pós-ECE)
- 2- As aulas on-line serão feitas utilizando a plataforma *RNP* no mesmo horário previsto para a aulas antes do ECE. O professor enviará link para todos entrarem nas aulas virtuais.
- 3- O controle de frequência será feito a partir da entrega das atividades solicitadas (listas de exercícios, Lab. virtual, provas).
- 4- Haverá necessidade de atividade presencial de laboratório nas 3 semanas presenciais finais.
- 5- A forma de atendimento aos alunos para esclarecimentos de dúvidas ou questões ligadas ao conteúdo da disciplina será via e-mail, SIGAA, facebook ou whatsapp.
- 6- A nota final de Óptica no quadrimestre 2020.1 será dada por:

$$\mathbf{NF_1 = 0,6 P + 0,4 E} \text{ (com } P \geq 3,0) \quad \text{ou} \quad \mathbf{NF_2 = 0,5 NF_1 + 0,5 REC} \text{ (caso houver prova REC)}$$

Aqui *E* é a média dos relatórios dos experimentos e outras atividades, e *P* é a média das provas individuais realizadas, on-line ou presenciais, REC é a prova recuperativa.