



Data
24/08/2020 11:17:06

Setor de Origem
CAMPUS-CG - [PV-CG](#)

Tipo
Pessoal: Outros

Assunto
Plano Instrucional de Mecânica Quântica

Interessados
Maxwell Aragao Marques Nogueira

Situação
Em trâmite

Trâmites



25/08/2020 10:28

Recebido por: CCLF-CG: Francisco Geraldo da Costa Filho

24/08/2020 11:17

Enviado por: PV-CG: Maxwell Aragao Marques Nogueira



REQUERIMENTO DE PROCESSO

DADOS DO REQUERENTE

Nome: Maxwell Aragao Marques Nogueira
**Matrícula
SIAPE:** 2730954
Telefones: -
Cargo: CARREIRA MAGIST ENS BAS TEC TECNOL - PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
Lotação: CCEXNA-CG - CCEN-CG

DADOS DO REQUERIMENTO

Setor Destino: CCLF-CG
**Tipo de
Solicitação:** Pessoal: Outros
Assunto: Plano Instrucional de Mecânica Quântica
Descrição: -
Data da Emissão: 24/08/2020 11:17:06

PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

TURMA: 35522 - LIC.0290 CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA – CAMPINA GRANDE COMPONENTE CURRICULAR: MECÂNICA QUÂNTICA I PROFESSOR: MAXWELL A. M. NOGUEIRA	PERÍODO: 2020.1
	CARGA HORÁRIA (% a definir): 67 h/80 Aulas

TÓPICO	UNIDADE (SEMANA/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	*RDP	**IA	**** P	**** AIP	ACP	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	1ª	1	Revisão: eq. de Schroedinger; interpretação estatística; probabilidade; normalização; momento; princípio da incerteza	Estudar a função de onda de uma partícula como solução da equação de Schroedinger, sua interpretação estatística e o princípio da incerteza de Heisenberg	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
2	1ª	2	Postagem da I lista de exercícios (a serem comentados); postagem de uma lista de problemas (I parte da I avaliação) a ser recebida na aula 10 (dia da realização da II parte desta avaliação)	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (lista de exercícios, avaliação)	Resolução de exercícios; avaliação individual	20.1	80	20	2
3	2ª	3	I lista de exercícios: soluções e comentários	Resolver e discutir problemas, visando a fixação de conceitos	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
4	2ª	4	Revisão: eq. de Schroedinger; interpretação estatística; probabilidade; normalização; momento; princípio da incerteza	Estudar a função de onda de uma partícula como solução da equação de Schroedinger, sua interpretação estatística e o princípio da incerteza de Heisenberg	Google Classroom (slides complementares)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
5	3ª	5	Eq. de Schroedinger independente do tempo: estados estacionários; poço de potencial infinito	Resolver problemas sobre potenciais unidimensionais independentes do tempo, como uma aplicação da eq. de Schroedinger	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
6	3ª	6	Estados estacionários; poço de potencial infinito	Resolver problemas sobre potenciais unidimensionais independentes do tempo, como uma aplicação da eq. de Schroedinger	Google Classroom (slides complementares)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2

7	4ª	7	Eq. de Schroedinger independente do tempo: poço de potencial infinito	Resolver problemas sobre potenciais unidimensionais independentes do tempo, como uma aplicação da eq. de Schroedinger	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
8	4ª	8	Postagem da II lista de exercícios (a serem comentados); postagem de uma lista de problemas (I parte da II avaliação) a ser recebida na aula 24 (dia da realização da II parte desta avaliação)	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (lista de exercícios, avaliação)	Resolução de exercícios; avaliação individual	20.1	80	20	2
9	5ª	9	Eq. de Schroedinger independente do tempo: oscilador harmônico - método algébrico	Resolver o problema do oscilador harmônico, como uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
10	5ª	10	Recebimento da lista de problemas (I parte da I avaliação); postagem da II parte desta avaliação	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (avaliação)	Avaliação individual	20.1	80	20	2
11	6ª	11	Eq. de Schroedinger independente do tempo: oscilador harmônico - método analítico	Resolver o problema do oscilador harmônico, como uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
12	6ª	12	Oscilador harmônico	Resolver o problema do oscilador harmônico, como uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	Google Classroom (slides complementares, vídeos, artigos científicos, sites especializados)	Apresentação de seminário	20.1	80	20	2
13	7ª	13	II lista de exercícios: soluções e comentários	Resolver e discutir problemas, visando a fixação de conceitos	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
14	7ª	14	Oscilador harmônico: lista de exercícios adicional	Resolver o problema do oscilador harmônico, como uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	Google Classroom (lista de exercícios)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
15	8ª	15	Eq. de Schroedinger independente do tempo: partícula livre; potencial delta	Resolver o problema da partícula livre e do potencial delta, como uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2

16	8ª	16	partícula livre; potencial delta	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	<i>Google Classroom</i> (<i>slides</i> complementares, vídeos, artigos científicos, <i>sites</i> especializados)	Apresentação de seminário	20.1	80	20	2
17	9ª	17	Eq. de Schroedinger independente do tempo: poço quadrado finito; matriz de espalhamento	Resolver o problema do poço quadrado finito, como mais uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	<i>Google Classroom</i> (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
18	9ª	18	Poço quadrado finito; matriz de espalhamento	Resolver o problema do poço quadrado finito, como mais uma aplicação da eq. de Schroedinger independente do tempo	<i>Google Classroom</i> (<i>slides</i> complementares)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
19	10ª	19	Formalismo: álgebra linear; espaço de funções	Estudar os Postulados da Mecânica Quântica e suas consequências, numa descrição formal de álgebra linear	<i>Google Classroom</i> (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
20	10ª	20	Álgebra linear; espaço de funções	Estudar os Postulados da Mecânica Quântica e suas consequências, numa descrição formal de álgebra linear	<i>Google Classroom</i> (<i>slides</i> complementares)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
21	11ª	21	Formalismo: interpretação estatística generalizada; princípio da incerteza; II lista de exercícios: soluções e comentários	Estudar os Postulados da Mecânica Quântica e suas consequências, numa descrição formal de álgebra linear; resolver e discutir problemas, facilitando a fixação de conceitos	<i>Google Classroom</i> (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
22	11ª	22	Interpretação estatística generalizada	Estudar os Postulados da Mecânica Quântica e suas consequências, numa descrição formal de álgebra linear	<i>Google Classroom</i> (<i>slides</i> complementares)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
23	12ª	23	Mecânica quântica em três dimensões: eq. de Schroedinger em coordenadas esféricas; o átomo de hidrogênio	Resolver o problema, em três dimensões, de um elétron confinado em potenciais radiais (destacando o átomo de hidrogênio)	<i>Google Classroom</i> (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
24	12ª	24	Recebimento da lista de problemas (I parte da II avaliação); Postagem da II parte desta	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	<i>Google Classroom</i> (avaliação)	Avaliação individual	20.1	80	20	2

			avaliação							
25	13ª	25	Mecânica quântica em três dimensões: momento angular; spin	Descrever o momento angular orbital e de spin do elétron	Google Classroom (Aula Síncrona)	Resolução de exercícios	20.1	80	20	2
26	13ª	26	Postagem da III lista de problemas, a ser entregue na aula 28	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (avaliação)	Avaliação individual	20.1	80	20	2
27	14ª	27	Partículas idênticas	Desenvolver soluções quânticas para um sistema de duas ou mais partículas idênticas independentes, e soluções aproximadas para átomos e elétrons de condução em sólidos	Google Classroom (Aula Síncrona)	Apresentação de seminário	20.1	80	20	2
28	14ª	28	Recebimento da III lista de problemas	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (avaliação)	Avaliação individual	20.1	80	20	2
29	16ª	29	Avaliação final	Avaliar os estudantes conforme os conteúdos ministrados	Google Classroom (avaliação)	Avaliação individual	20.1	80	20	2

* Recursos didático pedagógicos (RDP), ** Instrumento de avaliação (IA), *** Período (P), **** Atividade individual/pontuação (AIP), ***** Atividade colaborativa/pontuação (ACP)

Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
Atividade individual/pontuação (AIP)	80
Atividade colaborativa/pontuação (ACP)	20
Total	100

Assinatura do Docente:



Assinatura da Subcomissão Local de Acompanhamento das atividades não presenciais do curso:

Local/Data da Aprovação:



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAIBA
Campus Campina Grande
R. Tranqüilino Coelho Lemos, 671 - Dinâmica, CEP 58432-300, Campina Grande (PB)
CNPJ: 10.783.898/0003-37 - Telefone: (83) 2102.6200

Documento Digitalizado Público

Plano Instrucional

Assunto: Plano Instrucional
Assinado por: Maxwell Aragao
Tipo do Documento: Plano
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Maxwell Aragao Marques Nogueira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 24/08/2020 11:17:06.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/08/2020. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 74594

Código de Autenticação: 62565c64e2

