

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Introdução à Astrofísica	Código: FIF 392
Professores(as): Natália Rezende Landin (coordenadora) e-mail: nlandin@ufv.br	

CARGA HORÁRIA

Semestral:	Semanal: 10 horas		
60 horas	Em sala de aula virtual	Em outros ambientes	De dedicação do estudante à disciplina
	3h	7h	5h

CRÉDITOS

Contabiliza créditos? SIM	Número de Créditos: 4
---------------------------	-----------------------

Ementa: Noções de trigonometria esférica e medidas de tempo. Astrofísica observacional. Sistema solar. O espectro estelar. Estrelas. A via Láctea. Morfologia de galáxia. Noções de cosmologia.

Objetivos:

- Assimilar os conceitos fundamentais relacionados à Astrofísica;
- Compreender as dimensões dos corpos que compõem o universo;
- Compreender as escalas de tempo de alguns processos astrofísicos;
- Entender os sistemas de coordenadas usados em astronomia;
- Conhecer os princípios de algumas técnicas observacionais;
- Tomar conhecimento das áreas de pesquisa em Astrofísica.

UNIDADE 1

Conteúdo: A esfera celeste, sistemas de coordenadas esféricas e noções de trigonometria esférica.

Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).

Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).	Cronograma	
	Data	Horário
• Apresentação do curso	08/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum.		
• Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 1.	10/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Teste online 1	12/06/2020	
• Atividade síncrona – discussão geral das unidades 1, 2, 3,	25/06/2020	

e 4 e revisão do conteúdo da 1ª prova		
• 1ª prova	26/06/2020	
• Atividade síncrona – correção da 1ª prova	29/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Discussões e autoavaliação	22/06/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 1		
Teste online 1, prova (1ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 1 PVANET	5
	1ª prova – a ser entregue via PVANET	25
	Autoavaliação	10
UNIDADE 2		
Conteúdo: Astrofísica observacional		
Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).		
Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).		Cronograma
	Data	Horário
• Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum.		
• Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 2.	15/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Teste online 2	16/06/2020	
• Atividade síncrona – discussão geral das unidades 1, 2, 3, e 4 e revisão do conteúdo da 1ª prova	25/06/2020	13:00 – 14:30 h
• 1ª prova	26/06/2020	
• Atividade síncrona – correção da 1ª prova	29/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Discussões e autoavaliação	22/07/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 2		
Teste online 2, prova (1ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 2 PVANET	5
	1ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10
UNIDADE 3		
Conteúdo: Sistema Solar		
Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).		
Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).		Cronograma
	Data	Horário
• Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum		
• Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 3	18/06/2020	13:00 – 14:30 h

• Teste online 3	19/06/2020	
• Atividade síncrona – discussão geral das unidades 1, 2, 3 e 4 e revisão do conteúdo da 1ª prova	25/06/2020	13:00 – 14:30 h
• 1ª Prova	26/06/2020	
• Atividade síncrona – Correção da 1ª prova	29/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Discussões e autoavaliação	22/07/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 3		
Teste online 3, prova (1ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 3 PVANET	5
	1ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10
UNIDADE 4		
Conteúdo: Estrelas binárias		
Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).		
Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).		Cronograma
	Data	Horário
• Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum		
• Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 4	22/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Teste online 4	23/06/2020	
• Atividade síncrona – discussão geral das unidades 1, 2, 3 e 4 e revisão do conteúdo da 1ª prova	25/06/2020	13:00 – 14:30 h
• 1ª Prova	26/06/2020	
• Atividade síncrona – Correção da 1ª prova	29/06/2020	13:00 – 14:30 h
• Discussões e autoavaliação	22/07/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 4		
Teste online 4, prova (1ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 4 PVANET	5
	1ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10
UNIDADE 5		
Conteúdo: Estrelas		
Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).		
Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).		Cronograma
	Data	Horário
• Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum		

<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 5 	02/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Teste online 5 	03/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão geral das unidades 5, 6, 7, e 8 e revisão do conteúdo da 2ª prova 	16/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> 2ª Prova 	17/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – Correção da 2ª prova 	20/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Discussões e autoavaliação 	22/07/2020	13:00 – 14:30 h

Avaliação da Unidade 5

Teste online 5, prova (2ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 5 PVANET	5
	2ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10

UNIDADE 6

Conteúdo: A Via Láctea

Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).

Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).

Cronograma

	Cronograma	
	Data	Horário
<ul style="list-style-type: none"> Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum 		
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 6 	06/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Teste online 6 	07/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão geral das unidades 5, 6, 7 e 8 e revisão do conteúdo da 2ª prova 	16/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> 2ª Prova 	17/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – Correção da 2ª prova 	20/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Discussões e autoavaliação 	22/07/2020	13:00 – 14:30 h

Avaliação da Unidade 6

Teste online 6, prova (2ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 6 PVANET	5
	2ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10

UNIDADE 7

Conteúdo: Morfologia de galáxias

Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).

Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).

Cronograma

	Cronograma	
	Data	Horário

<ul style="list-style-type: none"> Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum 		
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 7 	09/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Teste online 7 	10/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão geral das unidades 5, 6, 7 e 8 e revisão do conteúdo da 2ª prova 	16/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> 2ª Prova 	17/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – Correção da 2ª prova 	20/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Discussões e autoavaliação 	22/07/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 7		
Teste online 7, prova (2ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 7 PVANET	5
	2ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10
UNIDADE 8		
Conteúdo: Noções de cosmologia		
Recursos: Atividades síncronas (zoom, google meet) e assíncronas (fórum de discussões, teste online PVANET).		
Metodologia: Estudo dirigido (ou sala de aula invertida).		Cronograma
	Data	Horário
<ul style="list-style-type: none"> Atividade assíncrona – estudo do material disponibilizado no PVANET e participação no fórum 		
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão do tema e dúvidas da unidade 8 	13/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Teste online 8 	14/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – discussão geral das unidades 5, 6, 7 e 8 e revisão do conteúdo da 2ª prova 	16/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> 2ª Prova 	17/07/2020	
<ul style="list-style-type: none"> Atividade síncrona – Correção da 2ª prova 	20/07/2020	13:00 – 14:30 h
<ul style="list-style-type: none"> Discussões e autoavaliação 	22/07/2020	13:00 – 14:30 h
Avaliação da Unidade 8		
Teste online 8, prova (2ª prova), discussões e participação no fórum (finalização do curso/ autoavaliação)	Tipo/Instrumento	Valor
	Teste online 8 PVANET	5
	2ª prova – a ser entregue via pvanet	25
	Autoavaliação	10

OBSERVAÇÃO: Devido ao caráter remoto e regime especial, este cronograma pode sofrer algumas alterações, que serão previamente informadas a todos os estudantes matriculados na disciplina.

REFERÊNCIAS:

- Oliveira Filho, K.S.; Oliveira Saraiva, M.F.; **Astronomia e Astrofísica**. Livraria da Física, 2014. (Hypertexto <http://astro.if.ufrgs.br/>)
- Keeton, C., **Principles of Astrophysics**, 2014, Springer (<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-1-4614-9236-8.pdf>)
- Lang, K.R., **Essential Astrophysics**, 2013, Springer (<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-35963-7.pdf>)
- Carroll, B.W; Ostlie, D.A.; **An Introduction to Modern Astrophysics**, 2006.
- Zeilik, M.; Gregory, S.A.; **Introductory Astronomy and Astrophysics**, Cengage Learning, 1998.