

AGA0502 - Planetas e Sistemas Planetários - 2º semestre/2023

Aulas 3af e 5af 14 – 16h sala P206

Aulas de laboratório 3af 14 – 16h sala de computadores [quando indicado]

Monitoria de listas (questionários), 3af 16 – 17h, sala de aula do dia em questão

Previsão de Aulas

Data	Tópico	Tema	Obs.
8/8	1a	Sol: estrutura e evolução IPS 4	Provinha 1
10/8	1b	Sol: atividade solar e impacto na Terra IPS 4. Parte final: aula do Prof. Eder Molina	Provinha 2 Questionário 1
15/8	1	Laboratório 1: introdução ao Python e Google Colab	
15/8	1	16-17h: monitoria sala de Lab	
17/8	2	Formação e Estrutura do Sistema Solar DSS 1-2 IPS 3 e 5. FG 1. FG 4 (idade da Terra) At class: dust, Mercury & Jupiter?	Questionário 2
22/8	3	Movimentos planetários Provinha: 3ª lei de Kepler DSS 1. IPS 2 e 7. FG 1 e 2	Provinha 3 Sem questionário
22/8	2	16-17h: monitoria	
24/8	4	Sistema Terra e Lua IPS 7 e 9. FG 2	Questionário 3
29/8		Laboratório 2	
29/8	4	16-17h: monitoria sala de Lab	
31/8	5	Interior de planetas e magnetosferas DSS 4-5. IPS 6 (Terra), 10 (Mercúrio), 11 (Vênus), 12 (Marte), 14 (Júpiter), 16 (Saturno), 18 (Urano), 19 (Netuno). FG 3. FG 4 (energia interna e convecção). FG 5 (magnetismo)	Sem questionário
5 e 7/9		Semana da Pátria: sem atividades	
12/9		Sem laboratório	
12/9		Sem monitoria	
14/9	6	A superfície dos planetas rochosos DSS 6-8. IPS 6 (Terra), 10 (Mercúrio), 11 (Vênus), 12 (Marte). FG 1 Sem provinha	Questionário 4
19/9	6	Laboratório 3: earthquakes? ...	
19/9	6	16-17h: monitoria sala de Lab	
21/9	7	Fluxo solar e temperatura planetária (SEM AULA PRESENCIAL) [aula gravada]	Sem questionário
26/9	1 a 5	PRIMEIRA PROVA (tópicos 1 a 5) Mudança de data (10/10)	
28/9	8	Atmosferas Planetárias (SEM AULA PRESENCIAL) [aula gravada] Sem provinha DSS 9-11.	
3 e 5/10		Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira Sem atividades (sem monitoria)	
10/10 a 13/10	13h do 10/out a 16h 13/out	PRIMEIRA PROVA (tópicos 1 a 5)	

12/10		Feriado: sem atividades	
16/10	Prazo 11h	Provinha online, aberta até 11:00. Prazo para enviar perguntas sobre os tópicos 7 (fluxo solar) e 8 (atmosfera planetária).	
17/10	7	Fluxo solar e temperatura planetária Sem laboratório Sem provinha	Questionário 5
17/10	7	16-17h: monitoria sala P206	
19/10	8	Atmosfera Planetária DSS 9-11.	
24/10	9	Satélites planetários Sem provinha DSS 4-8. IPS 9 (Lua), 15 (Luas de Galileu), Titã (17),	Questionário 6
24/10	9	16-17h: monitoria sala P206	
26/10	10 (SIICUSP 13 a 15h?)	Asteroides e Meteoritos 60 DSS 3.1 (asteroides), 3.3 (meteoritos). IPS 8 (Meteoritos) e 13 (Asteroides)	
31/10	11	Cometas e Visitantes Interestelares 47 DSS 3. IPS 22	Questionário 7
31/10	10 e 11	16-17h: monitoria sala P206	
2/11		Feriado: sem atividades	
7/11	12	Objetos transnetunianos 45 DSS 3. IPS 20 (Plutão e Charon), 21 (Ice worlds)	
9/11	13	Métodos de detecção de exoplanetas: trânsitos e Doppler 68 IPS 24 Sem laboratório	Questionário 8
14/11	13h-16h	SEGUNDA PROVA (tópicos 6 a 12) Sem laboratório	
14/11	16h	Monitoria	
16/11	14 (era 15 em 2022)	Outros métodos de detecção de exoplanetas Começar o tópico 15 ou 16?	
21/11	14-16h	Laboratório 4 (Giulia): Detecção de exoplanetas	
21/11	16h-17h	Laboratório 5 (Maria Fernanda), opcional: tutorial do overleaf para a monografia (prazo 7/dezembro)	
23/11		Sem aula: Concurso de Professor Titular	
28 e 30/11		Sem aulas (congresso LARIM)	
5/12	15 (era 14 em 2022) 16	A diversidade de sistemas planetários 46 Astrobiologia	
7/12		PRAZO MONOGRAFIA (tema sobre algum tópico de 13 a 16)	Prazo redação
12 a 20/12		Entrega de notas finais	

Avaliação: Nota = $\{(m\u00e9dia\ dos\ question\u00e1rios)*0.25 + (m\u00e9dia\ de\ laborat\u00f3rios)*0.2 + (m\u00e9dia\ provas = (P1 + P2 + Reda\u00e7\u00e3o)/3)*0.45 + (m\u00e9dia\ de\ provinhas)*0.1\}$

Questionários: perguntas simples. O prazo para cada questionário é de no máximo 1 semana, e a duração para responder cada questionário dependerá da dificuldade (p.ex., 1h ou 2h de prazo, ou se for mais complexa pode ser um tempo maior).

Frequência: Determinada pela frequência nas aulas teóricas e nos laboratórios

Para aprovar é necessário 70%, que é o mínimo exigido pela USP.

Em caso de plágio a nota será zero.

Monitora: Maria Fernanda Camacho: mfernandacamacho@usp.br

Bibliografia

- Slides das aulas (PDF) e vídeo-aulas
- Apostila da disciplina – Amaury Augusto do Almeida, distribuição interna, 2010.
- Aula de atividade solar e impacto na Terra (Prof. Eder Molina):
https://www.iag.usp.br/~eder/3_idade_1_2015/AULA5_Atividade_solar_3idade_2015.pdf
- Problema dos 3 corpos: <https://www.scielo.br/j/rbef/a/ngrxHPwZ6bDbbhvPnnLQ8LL/abstract/?lang=pt>
- Discovering the Solar System, 2nd Ed. - Barrie W. Jones, John Wiley & Sons, Ltd, 2007 [DSS]
- Introduction to Planetary Science. The Geological Perspective. Gunter Faure & Teresa M. Mensing, 2007, Springer [IPS]
- Fundamental of Geophysics, 2nd Ed. - William Lowrie, Cambridge University Press, 2007 [FG].
Texto com física mais detalhada
- The Planetary System, 3rd Ed. – David Morrison & Tobias Owen, Addison Wesley Publishing Co. Inc., 2002.
- Planetary Science. The Science of Planets around stars. George H. A. Cole & Michael M. Woolfson, IoP, 2002.
- Planetary Sciences – Imke de Pater & Jack J. Lissauer, Cambridge University Press, 2005.
- “Voyages to the Planets”, A. Fraknoi, D. Morrison, & S. C. Wolff (Brooks Cole).
- Carroll & Ostlie (2007) “An Introduction to Modern Astrophysics” (2nd edition);
- Qualquer livro básico introdutório, por exemplo:
 - Bennett, Donau, Schneider, Voit, “The essential cosmic perspective”, 6th Ed. (2010, ou qualquer outra edição), ou a versão completa do livro: “The cosmic perspective”, 6th Ed. (2009, ou qualquer outra edição).
 - Seeds & Backmann “Foundations of Astronomy”, 11th Ed. (2010, ou qualquer outra).