

# ÎNFINITUL CARE NE ÎNCONJOARĂ –SISTEMUL SOLAR

Larisa Măgherușan, Doina Giurcea

## CUPRINS

<i>CUVÂNT ÎNAINTE</i> .....	5
Invitație la lectură sau... pledoarie pentru cunoaștere .....	5
<b>1. SISTEMUL SOLAR</b> .....	<b>7</b>
1.1. Descriere generală .....	7
1.2. Formarea Sistemului Solar – Modelul de condensare .....	10
1.3. Scurt istoric al cunoștințelor despre Sistemul Solar .....	13
<b>2. GRAVITAȚIA</b> .....	<b>15</b>
2.1. Legile lui KEPLER .....	15
2.2. Legea atracției universale .....	20
2.3. Câmpul gravitațional .....	25
2.3.1. Intensitatea câmpului gravitațional .....	25
2.3.2. Intensitatea câmpului gravitațional al Pământului .....	27
2.3.3. Reprezentarea câmpului gravitațional .....	28
2.3.4. Accelerația gravitațională .....	29
2.3.5. Greutatea aparentă la suprafața Pământului. Verticala terestră .....	29
2.3.6. Energia potențială gravitațională .....	30
2.3.7. Considerații energetice în mișcarea planetelor și a sateliților .....	30
2.4. Viteze cosmice .....	34
2.5. Sateliți artificiali .....	36
<b>3. SOARELE</b> .....	<b>43</b>
3.1. Caracteristici generale .....	43
3.2. Structura Soarelui .....	44
3.3. Activitatea solară. Ciclul solar .....	47
3.4. Câmpul magnetic al Soarelui .....	48
3.5. Heliosfera și heliopauza .....	48
3.6. Vârsta și evoluția în timp a Soarelui .....	49
3.7. Analema .....	50
3.8. Misiuni spațiale de observare a activității Soarelui .....	51
<b>4. PLANETELE ȘI SATELIȚII SISTEMULUI SOLAR</b> .....	<b>57</b>
4.1. Planete terestre .....	57
4.1.1. Planeta MERCUR .....	57
4.1.2. Planeta VENUS .....	63
4.1.3. Planeta PĂMÂNT .....	69
4.1.4. Planeta MARTE .....	83
4.2. Planete gigant .....	91
4.2.1. Planeta JUPITER .....	91
4.2.2. Planeta SATURN .....	100

4.2.3. Planeta URANUS .....	110
4.2.4. Planeta NEPTUN .....	117
4.3. Planete pitice .....	124
4.3.1. PLUTO .....	124
4.3.2. ERIS .....	130
4.3.3. CERES .....	132
<b>5. ALTE CORPURI DIN SISTEMUL SOLAR .....</b>	<b>135</b>
5.1. Asteroizi .....	135
5.2. Meteori și meteoriiți .....	144
5.3. Comete .....	156
<b>6. ECLIPSE .....</b>	<b>169</b>
6.1. Ciclicitatea eclipselor .....	170
6.2. Eclipse de Lună .....	172
6.3. Eclipse de Soare .....	174
6.4. Alte tipuri de eclipse .....	180
6.5. Eclipsele în decursul istoriei .....	182
<b>7. DINCOLO DE SISTEMUL SOLAR .....</b>	<b>187</b>
7.1. Programul LISA – o fereastră deschisă spre Univers .....	187
7.2. Colonizarea spațiului cosmic .....	181
7.3. Civilizații extraterestre. Ecuația lui Drake și paradoxul lui Fermi .....	191
7.4. Alte sisteme planetare .....	192
<b>8. ANEXE .....</b>	<b>194</b>
8.1. Măsurarea vitezei luminii .....	194
8.2. Comete periodice .....	198
8.3. Comete neperiodice .....	203
8.4. Câteva exemple de exoplanete cunoscute .....	205
<b>9. TESTE DE VERIFICARE A CUNOȘTINȚELOR .....</b>	<b>207</b>
<b>10. REZOLVAREA PROBLEMELOR ȘI A TESTELOR .....</b>	<b>214</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>234</b>

*D&G EDITUR*

*Format academic, 240 pag. 25 lei*