

Índex

Introducció	11
Capítol 1. El pas del temps: la base del ritme.	15
Conèixer el temps per sobreviure	16
Rellotges i calendaris	17
El ritme, l'essència de la vida.	19
Ritmes culturals i socials	21
Per què hi ha ritmes?.	22
Oscil·lacions, cicles i ritmes.	26
Característiques dels ritmes	28
Capítol 2. Ritmes en la natura.	33
La rotació de la Terra: els ritmes diaris	34
Ritmes diaris en els éssers vius. Animals diürns i animals nocturns.	36
La translació de la Terra: els ritmes anuals.	38
La migració	39
La hibernació	41
La reproducció	42
El pas de l'any en les persones	43
Translació de la Lluna: ritmes lunars i mareals	44
Ritmes setmanals	45

Capítol 3. Cronobiologia. La ciència dels ritmes biològics	47
És constant el medi intern?	48
Reacció o predicció?	50
Ritmes biològics de diferent durada	52
Fites en la història de la cronobiologia.	53
a) Identificar les oscil·lacions en els éssers vius.	54
b) El caràcter endogen del ritme	56
c) El rellotge biològic i el seu funcionament	58
d) La cronobiologia moderna	59
La cronobiologia avui en dia	61
Capítol 4. Funcions dels rellotges biològics.	65
Un rellotge que no es pot aturar	67
Com trobar el període endogen d'un ritme? Experiments en curs lliure .	68
Experiments en curs lliure en humans.	71
El temps intern: dia i nit subjectius	72
Posar a l'hora el rellotge	74
Capítol 5. Estructura i funcionament del sistema circadiari	77
On es troba el rellotge circadiari?	78
Estructura general del sistema circadiari	79
Els nuclis supraquiasmàtics	80
Com sabem que els nuclis supraquiasmàtics són el rellotge circadiari? .	82
Posar a l'hora el rellotge: la llum arriba al rellotge.	85
Els ulls no tan sols serveixen per veure-hi	87
Com controlen els NSQ els ritmes de tot el cos?	88
La maquinària molecular del rellotge	89
No un sol rellotge... tota una rellotgeria!.	92
La glàndula pineal i l'hormona melatonina	94
Un mateix rellotge compta les hores i les estacions de l'any.	96
La glàndula pineal en els humans	99
Altres funcions de la melatonina	100
Es pot prendre melatonina?	100

Capítol 6. Ritmes de son i vigília	103
No tot el son és igual	106
Quantes hores cal dormir?	109
Per a què serveix dormir?	111
Regulació de la son: mecanismes homeostàtic i circadiari.	112
Podem anar a dormir a qualsevol hora?	114
Mussols i gallines	117
Capítol 7. Organització circadiària del cos humà.	
Ritmes en salut i malaltia	121
Sistema nerviós autònom.	123
Sistema cardiovascular	125
Coagulació de la sang.	127
Sistema respiratori	128
Sistema digestiu	129
Fetge	130
Sistema renal	131
Sistema endocrí.	131
Sistema immunitari.	134
Ritmes d'alimentació. Les hores de menjar	134
L'ordre temporal intern	136
Un dia de vida del nostre cos.	138
Si es trenquen els ritmes circadianis pot haver-hi més risc d'emmalaltir	139
Coneix els teus ritmes: autoritmometria	140
Capítol 8. Variacions dels ritmes	143
Bebès: nits d'insomni.	144
Adolescència: la mandra als matins	146
Vellesa: el rellotge s'avança.	147
Disminució dels sincronitzadors ambientals en la vellesa	149
Me'n vaig a dormir massa tard (o massa aviat).	151
Quan no es capten els senyals externs...	152

Capítol 9. Canvis d'horari puntuals. <i>Jet lag</i>	155
El canvi d'horari de primavera i d'estiu	156
Què és el <i>jet lag</i> ?	157
Què es nota amb el <i>jet lag</i> i per què en tenim?	159
De què depèn el <i>jet lag</i> ?	161
Preparar-nos per als canvis d'horari	163
La llum, el millor remei	165
Capítol 10. Canvis d'horari crònics. Torns de feina	169
Treballar quan tothom dorm	170
Per què incomoda treballar en torns?	171
Els canvis d'horari afecten la salut?	173
Tipus de torns	174
Adaptació als canvis de torns	176
La tendència	178
Epíleg. Ajudem el nostre cos a mantenir el ritme	179
Glossari	183
Bibliografia	187