

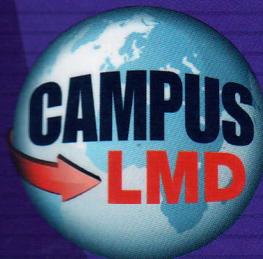
100%
1^{re} année
Santé

Salah Belazreg

TOUTE L'UE3 EN FICHES

Organisation des appareils et des systèmes :
bases physiques des méthodes d'exploration,
aspects fonctionnels

- L'essentiel du programme PACES en 92 fiches
- Des QCM de révision corrigés
- Des fiches méthodes sur les outils mathématiques



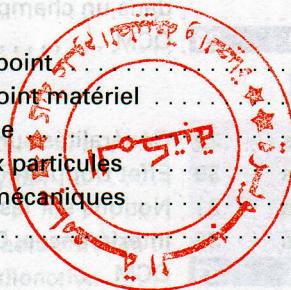
EdiScience

Table des matières

Physique

[Mécanique]

Fiche cours	1	Cinématique du point	2
Fiche cours	2	Dynamique du point matériel	6
Fiche cours	3	Étude énergétique	8
Fiche cours	4	Chocs entre deux particules	12
Fiche cours	5	Les oscillateurs mécaniques	15
Fiche QCM	6	QCM	19



[Thermodynamique]

Fiche cours	7	Théorie cinétique du gaz parfait	27
Fiche cours	8	Statique des fluides ou hydrostatique	32
Fiche cours	9	Premier principe de la thermodynamique	35
Fiche cours	10	Paramètres d'état. Transformations. Travail échangé au cours d'une transformation réversible	39
Fiche cours	11	Second principe de la thermodynamique	42
Fiche cours	12	Changements de phases d'un corps pur	45
Fiche cours	13	Phénomènes de transport	49
Fiche cours	14	Thermodynamique chimique	53
Fiche QCM	15	QCM	57

[Mécanique des fluides]

Fiche cours	16	Les phénomènes de surface	63
Fiche cours	17	Mécanique des fluides	67
Fiche QCM	18	QCM	71

[Électricité – Électromagnétisme]

Fiche cours	19	Champ et potentiel électrostatiques	76
Fiche cours	20	Le dipôle électrostatique	80
Fiche cours	21	Flux du vecteur champ électrique. Théorème de Gauss	83

[Table des matières]

Fiche cours	22	Condensateurs. Capacité	86
Fiche cours	23	Électrocinétique	91
Fiche cours	24	Milieux conducteurs	94
Fiche cours	25	Champ d'induction magnétique	98
Fiche cours	26	Action d'un champ magnétique \vec{B} sur un circuit fermé	102
Fiche cours	27	Mouvement d'une particule chargée dans un champ uniforme	104
Fiche QCM	28	QCM	109

[Ondes]

Fiche cours	29	Généralités sur les ondes	115
Fiche cours	30	Effet Doppler-Fizeau	120
Fiche cours	31	Notions sur les ondes électromagnétiques	123
Fiche cours	32	Interférences. Diffraction	127
Fiche QCM	33	QCM	132

[Optique géométrie]

Fiche cours	34	Fondements de l'optique géométrique	136
Fiche cours	35	Dioptrès	140
Fiche cours	36	Les lentilles minces	144
Fiche cours	37	L'œil	147
Fiche cours	38	Les instruments d'optique	149
Fiche QCM	39	QCM	154

[Lumière et ondes]

Fiche cours	40	Les origines de la physique quantique	161
Fiche cours	41	Niveaux d'énergie dans un atome	164
Fiche cours	42	Le laser – Oscillateur à fréquence optique	168
Fiche cours	43	Mécanique ondulatoire	172
Fiche QCM	44	QCM	175

Biophysique

[Biophysique des solutions]

Fiche cours	45	Généralités sur les solutions aqueuses	182
Fiche cours	46	Acides et bases en solution aqueuse	187
Fiche cours	47	pH d'une solution aqueuse	189
Fiche cours	48	Valeur de pH d'une solution aqueuse	192

Fiche cours	49	Réactions acide-base. Courbes de titrage	195
Fiche cours	50	Diagramme de Davenport et troubles acido-basiques	199
Fiche cours	51	Osmose	202
Fiche cours	52	Mesure de la pression osmotique	204
Fiche cours	53	Travail osmotique	206
Fiche cours	54	Phénomènes électriques. Effet Donnan	208
Fiche cours	55	Ultrafiltration	210
Fiche QCM	56	QCM	213

[Les radiations ionisantes]

Fiche cours	57	Le noyau atomique	219
Fiche cours	58	Stabilité des noyaux	223
Fiche cours	59	La radioactivité	226
Fiche cours	60	Les différentes radioactivités	228
Fiche cours	61	Décroissance radioactive	233
Fiche cours	62	Une application de la radioactivité. La datation	236
Fiche cours	63	Filiations radioactives	238
Fiche cours	64	Les réactions nucléaires provoquées	241
Fiche cours	65	Interactions des particules chargées avec la matière	243
Fiche cours	66	Spectre des rayons X	246
Fiche QCM	67	QCM	249

[Biophysique sensorielle]

Fiche cours	68	Les amétropies sphériques	255
Fiche cours	69	L'astigmatisme	259
Fiche cours	70	La presbytie	261
Fiche cours	71	Ondes sonores et audition	264
Fiche cours	72	Propagation des sons	266
Fiche cours	73	Sons purs et sons complexes	269
Fiche cours	74	L'audition subjective	272
Fiche QCM	75	QCM	275

[Imagerie médicale]

Fiche cours	76	Formation des échos. Impédance acoustique	281
Fiche cours	77	Atténuation du faisceau ultrasonore	284
Fiche cours	78	Imagerie médicale à l'aide des ondes U.S.	286
Fiche cours	79	L'échographie Doppler	288

Fiche cours	80	Les nombres quantiques	291
Fiche cours	81	Moments magnétiques de particules chargées	294
Fiche cours	82	Les bases physiques de la RMN	296
Fiche cours	83	Notions d'imagerie RMN	300
Fiche QCM	84	QCM	304

Compléments mathématiques

Fiche méthode	85	Dérivées	310
Fiche méthode	86	Primitives. Intégrales	312
Fiche méthode	87	Fonctions logarithme et exponentielle	315
Fiche méthode	88	Fonctions de plusieurs variables indépendantes	318
Fiche méthode	89	Développement de fonctions en séries entières	320
Fiche méthode	90	Équations différentielles	323
Fiche méthode	91	Vecteurs	326
Fiche méthode	92	Grandeurs fondamentales associées à un champ de vecteurs	330

Fiche cours	93	Électricité et magnétisme	332
Fiche cours	94	Physique des matériaux	334
Fiche cours	95	Physique des fluides	336
Fiche cours	96	Physique des solides	338
Fiche cours	97	Physique nucléaire	340
Fiche cours	98	Physique des particules	342
Fiche cours	99	Physique médicale	344
Fiche cours	100	QCM	346

Fiche cours	101	Thermodynamique	348
Fiche cours	102	Les substances solides	350
Fiche cours	103	Les solides et les fluides	352
Fiche cours	104	Niveau d'eau, que faire ?	354
Fiche cours	105	La biomécanique	356
Fiche cours	106	Mécanique des solides	358
Fiche cours	107	Problèmes de la physique	360
Fiche cours	108	Sous-mers et sous-couplage	362
Fiche cours	109	La diffusion superficielle	364
Fiche cours	110	QCM	366

Fiche cours	111	Biophysique	368
Fiche cours	112	Biophysique des solutions	370
Fiche cours	113	Biophysique médicale	372
Fiche cours	114	Biophysique des tissus	374
Fiche cours	115	Biophysique des cellules	376
Fiche cours	116	Biophysique des tissus	378
Fiche cours	117	Biophysique des cellules	380
Fiche cours	118	Biophysique des tissus	382
Fiche cours	119	Biophysique des cellules	384
Fiche cours	120	Biophysique des tissus	386
Fiche cours	121	Biophysique des cellules	388
Fiche cours	122	Biophysique des tissus	390
Fiche cours	123	Biophysique des cellules	392
Fiche cours	124	Biophysique des tissus	394
Fiche cours	125	Biophysique des cellules	396
Fiche cours	126	Biophysique des tissus	398
Fiche cours	127	Biophysique des cellules	400
Fiche cours	128	Biophysique des tissus	402
Fiche cours	129	Biophysique des cellules	404
Fiche cours	130	Biophysique des tissus	406
Fiche cours	131	Biophysique des cellules	408
Fiche cours	132	Biophysique des tissus	410
Fiche cours	133	Biophysique des cellules	412
Fiche cours	134	Biophysique des tissus	414
Fiche cours	135	Biophysique des cellules	416
Fiche cours	136	Biophysique des tissus	418
Fiche cours	137	Biophysique des cellules	420
Fiche cours	138	Biophysique des tissus	422
Fiche cours	139	Biophysique des cellules	424
Fiche cours	140	Biophysique des tissus	426
Fiche cours	141	Biophysique des cellules	428
Fiche cours	142	Biophysique des tissus	430
Fiche cours	143	Biophysique des cellules	432
Fiche cours	144	Biophysique des tissus	434
Fiche cours	145	Biophysique des cellules	436
Fiche cours	146	Biophysique des tissus	438
Fiche cours	147	Biophysique des cellules	440
Fiche cours	148	Biophysique des tissus	442
Fiche cours	149	Biophysique des cellules	444
Fiche cours	150	Biophysique des tissus	446
Fiche cours	151	Biophysique des cellules	448
Fiche cours	152	Biophysique des tissus	450
Fiche cours	153	Biophysique des cellules	452
Fiche cours	154	Biophysique des tissus	454
Fiche cours	155	Biophysique des cellules	456
Fiche cours	156	Biophysique des tissus	458
Fiche cours	157	Biophysique des cellules	460
Fiche cours	158	Biophysique des tissus	462
Fiche cours	159	Biophysique des cellules	464
Fiche cours	160	Biophysique des tissus	466
Fiche cours	161	Biophysique des cellules	468
Fiche cours	162	Biophysique des tissus	470
Fiche cours	163	Biophysique des cellules	472
Fiche cours	164	Biophysique des tissus	474
Fiche cours	165	Biophysique des cellules	476
Fiche cours	166	Biophysique des tissus	478
Fiche cours	167	Biophysique des cellules	480
Fiche cours	168	Biophysique des tissus	482
Fiche cours	169	Biophysique des cellules	484
Fiche cours	170	Biophysique des tissus	486
Fiche cours	171	Biophysique des cellules	488
Fiche cours	172	Biophysique des tissus	490
Fiche cours	173	Biophysique des cellules	492
Fiche cours	174	Biophysique des tissus	494
Fiche cours	175	Biophysique des cellules	496
Fiche cours	176	Biophysique des tissus	498
Fiche cours	177	Biophysique des cellules	500
Fiche cours	178	Biophysique des tissus	502
Fiche cours	179	Biophysique des cellules	504
Fiche cours	180	Biophysique des tissus	506
Fiche cours	181	Biophysique des cellules	508
Fiche cours	182	Biophysique des tissus	510
Fiche cours	183	Biophysique des cellules	512
Fiche cours	184	Biophysique des tissus	514
Fiche cours	185	Biophysique des cellules	516
Fiche cours	186	Biophysique des tissus	518
Fiche cours	187	Biophysique des cellules	520
Fiche cours	188	Biophysique des tissus	522
Fiche cours	189	Biophysique des cellules	524
Fiche cours	190	Biophysique des tissus	526
Fiche cours	191	Biophysique des cellules	528
Fiche cours	192	Biophysique des tissus	530
Fiche cours	193	Biophysique des cellules	532
Fiche cours	194	Biophysique des tissus	534
Fiche cours	195	Biophysique des cellules	536
Fiche cours	196	Biophysique des tissus	538
Fiche cours	197	Biophysique des cellules	540
Fiche cours	198	Biophysique des tissus	542
Fiche cours	199	Biophysique des cellules	544
Fiche cours	200	Biophysique des tissus	546
Fiche cours	201	Biophysique des cellules	548
Fiche cours	202	Biophysique des tissus	550
Fiche cours	203	Biophysique des cellules	552
Fiche cours	204	Biophysique des tissus	554
Fiche cours	205	Biophysique des cellules	556
Fiche cours	206	Biophysique des tissus	558
Fiche cours	207	Biophysique des cellules	560
Fiche cours	208	Biophysique des tissus	562
Fiche cours	209	Biophysique des cellules	564
Fiche cours	210	Biophysique des tissus	566
Fiche cours	211	Biophysique des cellules	568
Fiche cours	212	Biophysique des tissus	570
Fiche cours	213	Biophysique des cellules	572
Fiche cours	214	Biophysique des tissus	574
Fiche cours	215	Biophysique des cellules	576
Fiche cours	216	Biophysique des tissus	578
Fiche cours	217	Biophysique des cellules	580
Fiche cours	218	Biophysique des tissus	582
Fiche cours	219	Biophysique des cellules	584
Fiche cours	220	Biophysique des tissus	586
Fiche cours	221	Biophysique des cellules	588
Fiche cours	222	Biophysique des tissus	590
Fiche cours	223	Biophysique des cellules	592
Fiche cours	224	Biophysique des tissus	594
Fiche cours	225	Biophysique des cellules	596
Fiche cours	226	Biophysique des tissus	598
Fiche cours	227	Biophysique des cellules	600
Fiche cours	228	Biophysique des tissus	602
Fiche cours	229	Biophysique des cellules	604
Fiche cours	230	Biophysique des tissus	606
Fiche cours	231	Biophysique des cellules	608
Fiche cours	232	Biophysique des tissus	610
Fiche cours	233	Biophysique des cellules	612
Fiche cours	234	Biophysique des tissus	614
Fiche cours	235	Biophysique des cellules	616
Fiche cours	236	Biophysique des tissus	618
Fiche cours	237	Biophysique des cellules	620
Fiche cours	238	Biophysique des tissus	622
Fiche cours	239	Biophysique des cellules	624
Fiche cours	240	Biophysique des tissus	626
Fiche cours	241	Biophysique des cellules	628
Fiche cours	242	Biophysique des tissus	630
Fiche cours	243	Biophysique des cellules	632
Fiche cours	244	Biophysique des tissus	634
Fiche cours	245	Biophysique des cellules	636
Fiche cours	246	Biophysique des tissus	638
Fiche cours	247	Biophysique des cellules	640
Fiche cours	248	Biophysique des tissus	642
Fiche cours	249	Biophysique des cellules	644
Fiche cours	250	Biophysique des tissus	646
Fiche cours	251	Biophysique des cellules	648
Fiche cours	252	Biophysique des tissus	650
Fiche cours	253	Biophysique des cellules	652
Fiche cours	254	Biophysique des tissus	654
Fiche cours	255	Biophysique des cellules	656
Fiche cours	256	Biophysique des tissus	658
Fiche cours	257	Biophysique des cellules	660
Fiche cours	258	Biophysique des tissus	662
Fiche cours	259	Biophysique des cellules	664
Fiche cours	260	Biophysique des tissus	666
Fiche cours	261	Biophysique des cellules	668
Fiche cours	262	Biophysique des tissus	670
Fiche cours	263	Biophysique des cellules	672
Fiche cours	264	Biophysique des tissus	674
Fiche cours	265	Biophysique des cellules	676
Fiche cours	266	Biophysique des tissus	678
Fiche cours	267	Biophysique des cellules	680
Fiche cours	268	Biophysique des tissus	682
Fiche cours	269	Biophysique des cellules	684
Fiche cours	270	Biophysique des tissus	686
Fiche cours	271	Biophysique des cellules	688
Fiche cours	272	Biophysique des tissus	690
Fiche cours	273	Biophysique des cellules	692
Fiche cours	274	Biophysique des tissus	694
Fiche cours	275	Biophysique des cellules	696
Fiche cours	276	Biophysique des tissus	698
Fiche cours	277	Biophysique des cellules	700
Fiche cours	278	Biophysique des tissus	702
Fiche cours	279	Biophysique des cellules	704
Fiche cours	280	Biophysique des tissus	706
Fiche cours	281	Biophysique des cellules	708
Fiche cours	282	Biophysique des tissus	710
Fiche cours	283	Biophysique des cellules	712
Fiche cours	284	Biophysique des tissus	714
Fiche cours	285	Biophysique des cellules	716
Fiche cours	286	Biophysique des tissus	718
Fiche cours	287	Biophysique des cellules	720
Fiche cours	288	Biophysique des tissus	722
Fiche cours	289	Biophysique des cellules	724
Fiche cours	290	Biophysique des tissus	726
Fiche cours	291	Biophysique des cellules	728
Fiche cours	292	Biophysique des tissus	730
Fiche cours	293	Biophysique des cellules	732
Fiche cours	294	Biophysique des tissus	734
Fiche cours	295	Biophysique des cellules	736
Fiche cours	296	Biophysique des tissus	738
Fiche cours	297	Biophysique des cellules	740
Fiche cours	298	Biophysique des tissus	742
Fiche cours	299	Biophysique des cellules	744
Fiche cours	300	Biophysique des tissus	746
Fiche cours	301	Biophysique des cellules	748
Fiche cours	302	Biophysique des tissus	750
Fiche cours	303	Biophysique des cellules	752
Fiche cours	304	Biophysique des tissus	754
Fiche cours	305	Biophysique des cellules	756
Fiche cours	306	Biophysique des tissus	758
Fiche cours	307	Biophysique des cellules	760
Fiche cours	308	Biophysique des tissus	762
Fiche cours	309	Biophysique des cellules	764
Fiche cours	310	Biophysique des tissus	766
Fiche cours	311	Biophysique des	

TOUTE L'UE3 EN FICHES

**Organisation des appareils et des systèmes :
bases physiques des méthodes d'exploration,
aspects fonctionnels**

Vous êtes inscrit en première année commune aux études de Santé (PACES) ? Cet ouvrage est fait pour vous : il vous accompagne dans vos révisions et vous aide à bien préparer les concours.

Tout le cours en fiches

Des fiches synthétiques résument le programme de l'UE3 et reprennent toutes les notions à connaître, vous permettant ainsi d'assimiler l'essentiel de chaque thème abordé au cours de l'année.

Des QCM corrigés

Pour chaque thème, des QCM vous aideront à évaluer votre compréhension du cours. Tous les exercices sont accompagnés d'un corrigé détaillé et commenté, pour travailler en parfaite autonomie.

Des fiches méthodes

Des compléments méthodes vous proposent des conseils pour appliquer plus facilement le cours lors des exercices.

Dans la même collection :



9782100570775

6915946

ISBN 978-2-10-057077-5

www.dunod.com

SALAH BELAZREG

est docteur en physique,
professeur de sciences
physiques au lycée
Camille Guérin et
conseiller pédagogique
tuteur à Poitiers.

