

Assignatura: BIOFÍSICA

Professor Responsable: Dr. Esteve Padrós Morell

Altres Professors: Mireia Duñach

Joan Mañosa

Antoni Morros

Manuel Sabés

Hores Lectives

- Classes teòriques -	90 h/any	(3 h/setmana)
Classes pràctiques -	15 h/any	(0,5
Seminaris	30 h/any	h/setmana) (1
		h/setmana)

RESUM DEL PROGRAMA TEORIC

1. Composició i estructura de la matèria viva
2. L'aigua component fonamental dels éssers vius
3. Dissolucions i dispersions
4. Fenòmens de superfície
5. Fenòmens de difusió
6. Biomèdica
7. Elasticitat i viscoelasticitat
8. La termodinàmica i els éssers vius (1)
9. La termodinàmica i els éssers vius (11)
10. Fonaments de la mèdica de fluids
11. Biofísica de la circulació sanguínia
12. Biofísica de la respiració
13. Moviment oscil·latori
14. Sons i ultrasons. Biofísica de l'audició
15. Ones electromagnètiques
16. L'ull com a sistema òptic
17. L'ull com a receptor sensorial
18. Interacció de les radiacions no ionitzants amb la matèria
19. Interacció de les radiacions ionitzants amb la matèria
20. Aplicacions de les radiacions ionitzants i dels radioisòtops a la Medicina

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA 1.

Bibliografía Básica General

1. KANE, J.N. i STERNHEIM, M.M.: *Física* Ed. Reverté, Barcelona, 1982.
2. FRUMENTO, A.: *Elementos de Biofísica*. Ed. Inter-médica, Buenos Aires, 1979.
3. GONZÁLEZ FLEAS, J.: *Introducción a la Física y Biofísica*. Ed. Alhambra, Madrid, 1975.

11. Bibliografía Básica Específica

1. SEGURA, R.: *Nociones de Fisiología*. Barcelona, 1981. (Temes 1-5)
2. COMROE, J.H.: *Fisiología de la respiración*. Ed. Interamericana, México, 1975.

(Tema 12)

3. DUTREIX, J.; DESGRES, A.; BOK, B. y CHEVALIER, C.: *Física y Biofísica: Radiaciones*. Ed. AC, Madrid, 1980. (Temes 19 i 20)

4. JOU, D.; LLEBOT, J.E. y PÉREZ-GARCÍA, C.: *Física para Ciencias de la Vida*. Ed. McGraw-Hill, Serie Schaum, Madrid, 1986. (Problemes)

PROGRAMA DE PRACTIQUES I SEMINARIS

Practiques

- 1. Viscositat d'un líquid**
- 2. Determinació de la tensió superficial**
- 3. Circulació d'un líquid real per un tub rígid**
- 4. Velocitat del so**

Velocitat del so

- 5. Formació d'imatges en l'ull**
- 6. Absorció de les radiacions ionitzants**

Seminaris

Classes de problemes corresponents als temes de teoria

SISTEMA D'AVUACIÓ

Dos examens parcials tipus test (60% preguntes de teoria i 40% problemes) i un examen final, d'identiques característiques.