



Assignatura	PATOLOGIES INFECCIOSES
Codi	
Crèdits ECTS	3
Departament/s	
Coordinador/s	Miquel Viñas, Albert Bosch i Josep M. Gatell
Professorat	

JUSTIFICACIÓ DE L'ASSIGNATURA

Donar una visió avançada dels mecanismes moleculars i cel·lulars de les malalties infeccioses i dels factors de patogenicitat i virulència. La patologia infecciosa es a la base de la majoria de les malalties humanes, aquest paper dels agents infecciosos va en augment en detectar-se un rol actiu en certs tipus de neoplàsies i el possible paper d'infeccions de l'endoteli en patologies cardiovasculars.

OBJECTIUS

- Comprendre els principals mecanismes de virulència dels bacteris patògens
- Comprendre els principals mecanismes de virulència dels virus
- Comprendre els principals mecanismes de virulència fongs

CONTINGUTS I TEMARI

1. Genètica i evolució de virus.

Mecanismes de variabilitat vírica: mutació, recombinació, rearranjament. Quasiespècies. Implicacions de l'evolució de virus. Virus emergents.(Prof. Albert Bosch)

2. Mecanismes de patogènesi vírica.

Interaccions virus-cèl·lula. Propagació dels virus dins de l'hoste. Transmissió d'infeccions víriques. Zoonosi. Models d'infecció vírica. Factors de patogenicitat vírica. Mecanismes de transformació cel·lular i oncogènesi vírica.(Prof. Albert Bosch)

3. Principals síndromes víriques.

Virus causants d'infeccions respiratòries. Virus causants d'infeccions gastrointestinals. Hepatitis víriques. Virus causants de dermatosi. Virus causants de meningitis i encefalitis. Febres hemorràgiques. (Prof. Albert Bosch)

4. Retrovirus, retrovirus humans i VIH. Cèl·lules diana, receptors, correceptors i lligands Historial natural de la infecció per el VIH. Control de la replicació del VIH. Diances virals Potencials diances cel·lulars (Dr. J.M. Gatell)

5. Dinàmica de la replicació del VIH. Variabilitat, reservoris i latència. (Prof. T. Pumarola)

6. Resposta immune i mecanismes de evasió en la infecció per VIH. (Dr. F. García)

7. Adhesió, penetració i virulència bacteriana.

Bases genètiques de la virulència. Identificació de seqüències implicades en la virulència, Secreció de factors de virulència: La via secretora general; transportadors ABC. La adhesió bacteriana. (Prof. M. Viñas)

8. Mecanismes Moleculars de Resistència bacteriana als antibiòtics.

Resistència per modificacions en la permeabilitat: Mètodes d'estudi de la permeabilitat de les porines. Enzims modificadors de molècules antibiòtiques. Modificació en la afinitat de les molècules diana el model de les PBPs. Les bombes d'expulsió activa en procariotes(Prof. M Viñas)

9. Els grans models de patogenicitat bacteriana: el patògen clàssic; el patògen oportunista, zoonosi, models de patogenicitat lligats al progrés de la humanitat. (Prof. F. Gudiol)

10.- La malaltia meningocòcica.

Competència natural per la transformació. Estructures superficials. Adquisició de ferro in vivo. La història de la baixa sensibilitat a la Penicil·lina en *Neisseria meningitidis*. Meningitis meningocòcica i síndrome de Waterhouse-Friederichsen. El model de patogenicitat (Dr. P. Fernández Viladrich i Miquel Viñas)

□ **METODOLOGIA I ORGANITZACIÓ DE L'ASSIGNATURA**

Ensenyament presencial

- **Classes teòriques:** Les classes expressades en el programa són, en general d'una hora de duració. Tenen estructura de classe magistral y **cap** d'elles **tindrà** caràcter **introductori**. La construcció de les classes es basarà en la assumpció de que els estudiants han cursat assignatures de Microbiologia General i/o Microbiologia Mèdica que els permetran de seguir **exposicions** al més alt nivell possible.
- **Ensenyament pràctic:** Discussió d'articles científics sobre els temes tractats.

Treball no presencial

- **Tasques a desenvolupar:** Lectura articles per a la discussió en pràctiques.
- **Estudi de l'alumne:** L'alumne haurà de fer treball personal d'estudi sobre els temes tractats

□ **AVALUACIÓ**

Críteris d'avaluació

Assistència. Participació. Grau de comprensió dels mecanismes en general.

Procediments de l'avaluació

Control d'assistència i Examen final.

□ **BIBLIOGRAFIA**

S'aniran distribuint referències bibliogràfiques en cada sessió