

## Bioquímica Clínica (del 25 de setembre al 10 d'octubre)

Setmana 1	Conferència	Seminari (article previ)	ABP	Professor
DM 25-09 11-12	Presentació itinerari/màster			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)</b>
DM 25-09 12-13	<p><b>Part I. Introducció a la Bioquímica Clínica.</b></p> <p><b>BQ1. <u>Principis bàsics del Laboratori de Bioquímica Clínica.</u></b> Obtenció de mostres. Mostres de sang. Mostres d'orina. Altres tipus de mostres. Factors pre-analítics i analítics que influeixen els resultats. Interpretació de dades bioquímiques. Valors de referència. Sensibilitat, especificitat i valor predictiu.</p>			<b>Jaume Bosch (IMIM)</b>
DC 26-09 11-12	<p><b>BQ2. <u>Tècniques analítiques i Instrumentació.</u></b> Conceptes bàsics de Fotometria i Espectrofotometria. Transmissió i Absorbància. Llei de Beer. Espectrofotometria d'emissió de flama. Espectrofotometria d'absorció atòmica. Turbidimetria. Nefelometria. Radioactivitat. Electroquímica. Electroforesi. Cromatografia. Principis d'enzimologia. Immunoanàlisi</p>			<b>Jaume Bosch (IMIM)</b>
DC 26-09 12-13	<p><b>BQ3. <u>Organització general del laboratori de Bioquímica Clínica.</u></b> Magnituds Bioquímiques. Utilització de les magnituds bioquímiques. Organització general del Laboratori. Laboratori d'Urgències. Automatització i Informatització. Personal de Laboratori.</p>			<b>Erundina Martínez (LRC)</b>
DJ 27-09 11-12	<p><b>Part II. Estudi bioquímico de la patologia metabòlica.</b></p> <p><b>BQ4. <u>Equilibri de líquids i Electròlits.</u></b> Compartiments del líquid corporal. Sodi. Hipernatrèmies i hipernatrèmies. Potassi. Hiperpotasèmies i hipopotasèmies. Osmolalitat plasmàtica i urinària.</p>			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>

DJ 27-09 12-13	<b>BQ5. Proteïnes.</b> Funcions fisiològiques. Principals proteïnes sanguínies i el seu significat clínic. Reacció de fase aguda. Anàlisi de proteïnes			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>
-------------------	--	--	--	----------------------------------

<b>Setmana 2</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 1-10 11-12	<b>BQ6. Enzims.</b> Conceptes bàsics. Mètodes de determinació dels enzims. Enzims hepàtics, cardíacs i del esquelet i el seu significat clínic. Enzims pancreàtics i el seu significat clínic. Altres enzims d'utilitat clínica. Isoenzims i determinació de la seva concentració.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)</b>
DL 1-10 12-13	<b>BQ7. Avaluació analítica del metabolisme lipídic.</b> Metabolisme de les lipoproteïnes. Apolipoproteïnes. Classificació de les dislipèmies. Estudi de les dislipèmies: colesterol, triglicèrids, colesterol LDL, colesterol HDL. Altres lipoproteïnes. Paper del laboratori en el diagnòstic i tractament de les dislipèmies. Dislipèmies i malaltia cardiovascular.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>
DM 2-10 11-13	<b>Part III. Diagnòstic bioquímic de la patologia orgànica.</b>	<b>Seminari 1A. BQ8. Funció cardíaca.</b> Infart agut de miocardi. Marcadors cardíacs: Isoenzims de la Creatin Kinasa i isoformes, Isoenzims de la Lactato Deshidrogenasa, Mioglobina, Troponines Cardíacues. Utilitat clínica dels marcadors cardíacs. <b>BQ9. Investigació bioquímica de la funció hepàtica.</b> Funcions bioquímiques del fetge. Metabolisme de la bilirrubina. Icterícia. Anàlisi de la capacitat de síntesi del fetge. Anàlisi de la integritat cel·lular. Enzims en la patologia hepàtica. Malaltia hepàtica aguda i crònica.		<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>
DC 3-10 11-12	<b>BQ10. Estudi analític de la funció gàstrica, intestinal i pancreàtica..</b> Hormones gastrointestinals i el seu			<b>Mariano Sentí</b>

	significat clínic. Enzims del tracte gastrointestinal i el seu significat clínic. Estudi analític de les malalties gàstriques. Estudi analític de les malalties pancreàtiques. Malabsorció i el seu diagnòstic bioquímic. Testes de la funció gàstrica. Testes de la funció exocrina del pàncreas. Testes de funció intestinal.			(IMIM/UPF).
DC 3-10 12-13	<b>BQ11.</b> <u>Investigació bioquímica de la funció renal.</u> Funcions del ronyó. Diagnòstic bioquímic de l'insuficiència renal. Anàlisi microscòpica de l'orina. Anàlisi química de l'orina.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>
DJ 4-10 11-12	<b>BQ12.</b> <u>Estudi analític de l'hipòfisi.</u> Hormones de la hipòfisi anterior i el seu significat clínic. Hormones de la hipòfisi posterior i el seu significat clínic. Diagnòstic bioquímic dels tumors hipofisaris. Proves de estimulació i supressió de la hipòfisi.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF).</b>
DJ 4-10 12-13	<b>BQ13.</b> <u>Estudi analític de la funció tiroidea. Síntesi i acció de les hormones tiroideas.</u> Magnituds bioquímiques en el diagnòstic de les malalties del tiroides. Hipotiroidisme. Hipertiroidisme.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)</b>

<b>Setmana 3</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 8-10 11-12	<b>BQ14.</b> <u>Bioquímica del càncer: marcadors tumorals.</u> Aplicació clínica dels marcadors tumorals. Mètodes per l'avaluació dels marcadors tumorals. Marcadors tumorals específics.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)</b>
DL 8-10 12-13	<b>Part IV. Exàmens bioquímics especials.</b> <b>BQ15.</b> <u>Bioquímica Clínica de l'envelliment.</u> Teories de l'envelliment. Radicals lliures i envelliment. Canvis de les magnituds bioquímiques a l'envelliment. Marcadors bioquímics de l'envelliment.			<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)</b>
DM 9-10		<b>Seminari 2B.</b>		<b>Mariano Sentí</b>

11-13		Valoració i suport nutricionals. <u>Requeriments dietètics.</u> Magnituds bioquímiques per la valoració nutricional. Valoració nutricional preoperatòria. Suport nutricional. Nutrició oral i parenteral. Monitorització bioquímica.		(IMIM/UPF).
DC 10-10 11-13			ABP1aG1/ 2aG2/3aG3	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-Alonso (Hosp Hospitalet/UPF)/Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>

### Bibliografia

- Burtis/Ashwood/Bruns. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics*. 4ª Edició. Elsevier Saunders, 2006. Un dels millor llibres de Bioquímica Clínica. Molt complet.
- Gaw A, Cowan RA, O'Reilly DJ, Stewart MJ, Shepherd J. *Bioquímica Clínica*. 2a edició en espanyol. Ed Churchill Livingstone, 2001. Didàctic i precís.
- Devlin TM. *Bioquímica*. Libro de texto con aplicaciones clínicas. 3a edició en espanyol. Ed Reverté, 1999.

### Immunología Clínica (del 11 d'Octubre al 18 d'Octubre)

Setmana 3	Conferència	Seminari (article previ)	ABP	Professor
DJ 11-10 11-12	<b>IMM1. <u>Técnicas analíticas aplicadas en la exploración funcional del Sistema Inmunitario (I)</u></b> . Técnicas basadas en la reacción antígeno-anticuerpo: principios generales. Aplicación para la detección de moléculas en muestras biológicas. Detección cualitativa y cuantitativa. Especificidad y sensibilidad. Normalización y			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>

	comparación de datos. Controles de calidad. Determinación de la concentración plasmática de Igs y de factores del C': técnicas, indicaciones clínicas e interpretación de los resultados. Análisis del CH50 como indicador de la función del sistema del C'. Técnicas aplicadas para la determinación de autoanticuerpos. Interpretación clínica de los autoanticuerpos. Técnicas aplicadas en el diagnóstico de la patología alérgica.			
DJ 11-10 12-13	<b>IMM2. <u>Técnicas analíticas aplicadas en la exploración funcional del Sistema Inmunitario (II)</u>.</b> Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo en el diagnóstico de inmunodeficiencias y hemopatías malignas. Análisis funcional de los linfocitos: pruebas in vivo e in vitro. Estudio de la función fagocítica. Indicaciones e interpretación clínica. Problemas de normalización y comparación de datos.			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>

<b>Setmana 4</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 15-10 11-12	<b>IMM3. <u>Inmunoterapia.</u></b> La vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas: evolución histórica y principios generales. Tipos de vacunas: paradigmas. Pautas de vacunación y complicaciones. Diseño de vacunas: requisitos básicos y estrategias. Aplicaciones clínicas de la inmunoterapia pasiva por administración de gammaglobulinas. Nuevas aplicaciones clínicas de			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>

	los anticuerpos monoclonales como agentes farmacológicos. Inmunoterapia celular: aproximaciones técnicas, resultados y limitaciones			
DL 15-10 12-13	<b>IMM4. Las inmunodeficiencias combinadas severas (SCID)</b>			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>
DM 16-10 11-13		<b>Seminario 3C</b> <b>IMM5-6. El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) como paradigma de patología autoinmune (I), (II).</b> ¿Qué denominamos LES?. ¿Con qué manifestaciones clínicas e histopatológicas puede presentarse este tipo de patología?. ¿Qué ignoramos sobre estas enfermedades?. Descripción de un caso clínico. ¿Qué determinaciones de autoanticuerpos están indicadas para el diagnóstico de LES?. ¿Qué otras pruebas de laboratorio están indicadas para el diagnóstico, pronóstico y seguimiento evolutivo del LES?. Planteamiento terapéutico en el LES: presente y futuro		<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>
DC 17-10 11-13			ABP1bG1/2b G2/3bG3	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-Alonso (Hosp Hospitalet/UPF) /Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>

DV 19-10 8,40-9,30	<b>IMM7.</b> <u>El trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) en la terapia de la leucemia mieloide crónica (I).</u>			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>
DV 19-10 9,30-10,30	<b>IMM8.</b> <u>El trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) en la terapia de la leucemia mieloide crónica (II).</u> ¿Qué es la LMC?. Descripción de un caso típico. Resultados en la aplicación del TPH alogénico para la terapia de la LMC. Estrategias para la búsqueda y selección del donante: papel del laboratorio de histocompatibilidad. Técnicas aplicadas para el estudio de histocompatibilidad. Controles de calidad. Complicaciones del TPH: la enfermedad injerto contra huésped (EICH) y el efecto antileucémico. Inmunoterapia antitumoral postrasplante: métodos, beneficios y riesgos. Valoración crítica de resultados y futuro en la terapia de la LMC.			<b>Miguel López-Botet (UPF)</b>

**Bibliografía general:**

- Detrick, B et al. *Manual of Molecular and Clinical Laboratory Immunology*. (7th ed) ASM Press, Washington D.C. (2006)
- Farreras-Rozman. *Medicina Interna*. (15ª ed) Elsevier, Barcelona (2004)
- Rodés J.-Guardia J. *Medicina Interna*. (2ª ed) Masson, Barcelona (2004)

## Tècniques de Reproducció Assistida (del 22 d'octubre al 25 d'Octubre)

<b>Setmana 5</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 22-10 11-12	<b>RA1.</b> La infertilitat. Història. Epidemiologia. Causes d'infertilitat masculina i femenina. Estudi de la parella infertil. Introducció a les tècniques de Reproducció Assistida: Inducció de l'ovulació, Inseminació artificial amb semen de donant (IAD), amb semen de la parella (IAM), Fecundació in Vitro (FIV), donació de oòcits, surrogació			<b>Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DL 22-10 12-13	<b>RA2.</b> El laboratori d'andrologia. Equipament i personal. Valoració de la mostra de semen: el seminograma. Classificació de les anomalies del seminograma. Proves diagnòstiques en el laboratori d'andrologia. Mètodes de preparació de les mostres de semen i de teixit testicular			<b>Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DM 23-10 11-13		<b>Seminari 4D</b> <b>RA3.</b> Diagnòstic preimplantacional. Indicacions. Mètodes de biòpsia: biòpsia d'oòcits, d'embrions, de blastòcits. Mètodes de diagnòstic: Hibridació in situ fluorescent (FISH), Reacció en cadena de la polimerasa. Resultats. Noves indicacions i futur de la tècnica		<b>Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DC 24-10 11-13			ABP2aG1/3aG2/1aG3	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-</b>

				<b>Alonso (Hosp Hospitalet/UPF)/Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DJ 25 11-12	<b>RA4.</b> El laboratori de Fecundació in vitro. Equipament i personal. Recuperació i classificació d'òcits. Valoració de la fecundació. Valoració del desenvolupament embrionari. Transferència embrionària. Eficiència de la FIV			<b>Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DJ 25 12-13	<b>RA5.</b> Microinjecció intracitoplasmàtica d'embrions (ICSI). Instrumental i metodologia. Preparació de mostres de semen i de teixit testicular per ICSI. Resultats. Congelació: bases teòriques. Congelació de mostres de semen. Congelació de teixit testicular. Congelació d'embrions. Congelació d'òcits i teixit ovàric. Indicacions, metodologia i resultats.			<b>Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>

## Hematologia Clínica (del 29 d'Octubre al 8 de novembre)

<b>Setmana 6</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 29-10 11-12	<b>HM1.</b> Grups sanguinis: anàlisi i aplicacions			<b>Mercè López (IMAS).</b>
DL 29-10 12-13	<b>HM2.</b> Immunohematologia. Hemoderivats autòlegs i homòlegs			<b>Mercè López (IMAS).</b>
DM 30-10 11-13		<b>Seminari 5A.</b> <b>HM3.</b> Aplicacions diagnòstiques de les proves d'hemostàsia. Concepte de Trombofília.		<b>Mercè López (IMAS).</b>
DC 31-10 11-13			ABP 2bG1/3bG2/1bG3	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-Alonso (Hosp Hospitalet/UPF)/Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
<b>Setmana 7</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 5-11 11-12	<b>HM4.</b> Tècniques del laboratori de citogenètica i biologia molecular: citogenètica convencional, hibridació in situ fluorescent (FISH) (sondes centromèriques, sondes específiques de locus, sondes de pintat cromosòmic), sondes de FISH multicolor (R x FISH, M-FISH i SKY) i hibridació genòmica (HGC) comparada. PCR i seqüenciació.			<b>Francesc Solé (IMAS).</b>
DL 5-11 12-13	<b>HM5.</b> Aplicació de l'estudi genètic per al diagnòstic de les neoplàsies limfoides.			<b>Francesc Solé (IMAS).</b>

DM 6-11 11-13		<b>Seminari 6B.</b> <b>HM6.</b> Aplicació de l'estudi genètic per al diagnòstic de les neoplàsies mieloides.		<b>Francesc Solé (IMAS).</b>
DC 7-11 11-13			<b>ABP 3aG1/1aG2/2aG3</b>	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-Alonso (Hosp Hospitalet/UPF)/Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DJ 8-11 11-12	<b>HM7.</b> Classificació de les hemopaties. Caracterització morfològica de les cèl·lules que integren el compartiment de maduració i diferenciació hemopoètic			<b>Lourdes Florensa (IMAS).</b>
DJ 8-11 12-13	<b>HM8.</b> Aplicació de la citoquímica al diagnòstic hematològic. Aplicació de l'immunofenotip al diagnòstic hematològic.			<b>Lourdes Florensa (IMAS).</b>

*Bibliografia recomanada*

**LLIBRES**

- Heim S, Mitelman F (1995): Càncer Cytogenetics. Alan R Liss, Inc, New York.
- Sandberg AA (1990): The chromosomes in human càncer and leukemia. Elsevier/North-Holland, New York.
- Solé F., Caballin MR., Coll MD. Capítol 7: "Técnicas Citogenéticas". Pàgines 179-217. En: "Técnicas en citología hematológica". S. WOESSNER S. Ed. Medici (1990).
- Woessner S, Florensa L, Solé F, Pérez E, Espinet, E. Lloveras. Capítol 2: "Soporte tecnológico al diagnóstico citohematológico: citoquímica, inmunología, cultivos celulares in vitro, ultraestructura, citogenética y biología molecular". Pàgines 29-56. En: "Hematología Clínica" (Cuarta Edición). Dr. Sans-Sabrafen. Ed. Doyma (2001).

- Woessner S, Florensa L. La Citología óptica en el diagnóstico hematológico Cuarta edición. Acción Médica. FEHH. Madrid, 2001
- Jaffe E, Harris NL, Stein H, Vardiman W. World Health Organization. Classification of tumours. Pathology and Genetics of tumors of haematopoietic and lymphoid tissues. IARC Press. Lyon, 2001
- Technical Manual. American Association of Blood Banks. 14th Edition. 2002.
- Practical Transfusion Medicine. Ed. M.F. Murphy, D.H. Pamphilon. Blackwell Science. U.K. 2001.

#### ARTICLES

- F. SOLÉ, B. ESPINET, S. WOESSNER (1998) Recomendaciones para la realización del estudio citogenético de las neoplasias hematológicas. Sangre 44(1): 73-75.
- B. ESPINET, E. LLOVERAS, F. SOLÉ (1999): Técnicas de hibridación in situ (HIS). Fundamento y aplicaciones en neoplasias hematológicas. Sangre 44 (4): 261-267.
- M. ORTEGA, M.D. COLL, F. SOLÉ, M.R. CABALLIN (1999): Enfermedad mínima residual. Metodologías e implicaciones clínicas. Sangre 44 (4): 283-290.
- F. SOLÉ, J.C. CIGUDOSA (1999): Aplicación de las técnicas de hibridación in situ al estudio de las neoplasias hematológicas. Sangre 44 (4).

## MICROBIOLOGIA I PARASITOLOGIA CLÍNiques I ANÀLISIS AMBIENTALS

(Del 12 de Novembre fins al 20 de Novembre)

Setmana 8	Conferència	Seminari (article previ)	ABP	Professor
DL 12-11 11-12	<p><b>Part 1. La Microbiologia clínica</b></p> <p><b>MICRO1.</b> Objectius del laboratori de Microbiologia clínica. El diagnòstic etiològic de les malalties infeccioses. La comunicació entre el clínic i el microbiòleg. Ètica del microbiòleg clínic: secret professional.</p>			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
DL 12-11	<b>Part 2. Tècniques de diagnòstic directe</b>			<b>Carles Alonso-Tarrés,</b>

12-13	<p><b>i indirecte.</b></p> <p><b>MICRO2.</b> Tècniques de recollida de mostres. Transport. Tipus de mostres. Importància de la tècnica de recollida en la interpretació dels resultats. Patògens primaris i patògens oportunistes. Recollida de mostres per microorganismes anaerobis. Etiquetatge. Petició. Transport a laboratoris propers i llunyans.</p>			<p><b>(Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b></p>
DM 13-11 11-13		<p><b>Seminari 7C.</b></p> <p><b>MICRO 3. MICRO4.</b></p> <p>Processament inicial de mostres. Observació al microscopi òptic. Tècniques de tinció. Examen macroscòpic. Preprocessament: centrifugació, fluidificació, homogeneització. Importància de l'examen microscòpic directe per la interpretació dels resultats. Examen en fresc. Tinció de Gram. Tincions histològiques. Microscopia de fluorescència. Tècniques de cultiu bacteriològic convencional. Automatització. Tècniques d'identificació. Medis de cultiu que s'utilitzen per cada tipus d'infecció que es vol diagnosticar. Incubació. Lectura. Automatització. Identificació convencional: aplicació del</p>		<p><b>Carles Alonso-Tarrés,</b> <b>(Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b></p>

		teorema de Bayes.		
DC 14-11 11-12	<b>Part 3. Grans síndromes infeccioses. Microorganismes causals.</b>  <b>MICRO5.</b> Infeccions urinàries i genitals. Cistitis, pielonefritis i abscess renal: tècniques diagnòstiques i interpretació. Infeccions genitals: uretritis, prostatitis, cervicitis, malaltia inflamatòria pèlvica, vaginitis, vaginosi, balanitis			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
DC 14-11 12-13	<b>MICRO6.</b> Infeccions del tracte respiratori inferior. Infeccions del tracte respiratori superior, de la cavitat oral i del coll. Pneumònia: tècniques d'obtenció de mostres respiratòries per estudi convencional i tècniques de diagnòstic ràpid. Traqueïtis. Laringitis, faringoamigdalitis, sinusitis, rinitis. Infeccions víriques de punt de partida respiratori. Tuberculosi. Fongs patògens primaris.			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
DC 14-11 11-13			<b>ABP 3bG1/1bG2/2bG3</b>	<b>Mariano Sentí (IMIM/UPF)/ Carles-Alonso (Hosp Hospitalet/UPF)/Anna Veiga (CMRB/UPF)</b>
DJ 15-11 11-12	<b>MICRO7.</b> Sèpsia i infeccions generalitzades. Bacterièmia i septicèmia. Endocarditis. Infecció de catèter intravascular. Brucel·losi, febre tifoïdal, tularèmia, pesta, carboncle, malària,			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>

	leishmaniasi.			
DJ 15-11 12-13	<b>MICRO8.</b> Infeccions del sistema nerviós central. Meningitis. Encefalitis. Abscés cerebral. Microorganismes causals. Infeccions oportunistes.			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
<b>Setmana 9</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 19-11 11-12	<b>MICRO9.</b> Infeccions de pell i parts toves. Micosis superficials. Impetigen, erisipel·la. Infeccions de ferida quirúrgica i d'úlceres de decúbit. Infeccions subcutànies agudes i cròniques. Processament i interpretació de mostres.			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
DL 19-11 12-13	<b>MICRO10.</b> Osteomielitis. Microorganismes que es troben en mostres de moll d'os, de teixits i de líquids normalment estèrils. Agents causals d'osteomielitis i artritis. Microorganismes que es troben al moll de l'ós. Processament i interpretació de mostres que provenen de territoris normalment estèrils.			<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>
DM 20-11 11-13		<b>Seminari 8D Part 4. Epidemiologia i qualitat</b>  <b>MICRO11.</b> Epidemiologia i Sistemes de qualitat. Certificació ISO. Acreditació. Vigilància de microorganismes multi-resistents. Brots intrahospitalaris.		<b>Carles Alonso-Tarrés, (Hospital de L'Hospitalet/UPF)</b>

		<p><b>Part 5. Anàlisi microbiologia ambiental</b></p> <p><b>MICRO12.</b> Tècniques per a la determinació de la qualitat microbiològica de l'aigua. Anàlisi microbiològica de sistemes d'aire. Detecció de <i>Legionella</i>. Mètodes de recollida de mostres d'aire. Aplicabilitat pràctica.</p>		
--	--	--	--	--

### **Bibliografia)**

#### Llibres:

- Microbiología clínica. Autor: Prats, Guillem. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2006
- Bailey & Scott's Diagnòstic Microbiology. Autors: Betty Ann Forbes, Daniel F. Sahm i Alice Weissfeld, 11a edició. Mosby, 2002.
- Color Atlas and Textbook of Diagnòstic Microbiology. Autors: Elmer W. Koneman, Stephen D. Allen, William M. Janda, Paul C. Schreckenberger i Washington C. Winn, Jr. 5a edició. Lippincott, 1997. Hi ha traducció a l'espanyol.
- Manual of Clinical Microbiology. Autors: Patrick R. Murray, Ellen Jo Baron, Michael A. Pfaller, Fred C. Tenover i Robert H. Tenover, 7a edició. ASM Press, 1999
- *Environmental Microbiology*. Alan H. Varnam i Malcolm G. Evans. ASM Press, Washington DC 2000.

#### www:

- <http://www.academia.cat/societats/microbio/index.asp>. Societat catalana de malalties infeccioses i Microbiologia clínica, pertanyent a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Seguir el *link* CASOS CLÍNICS.
- <http://www.seimc.org/> Web de la *Sociedad de Enfermedades Infecciosas y Micobiología Clínica*. A l'apartat *Protocolos y Revisiones* hi ha una pàgina, *Protocolos Microbiológicos*, on s'hi recullen alguns procediments de Microbiologia clínica.
- <http://www.isciii.es/> Web del *Instituto de Salud Carlos III*.
- <http://www.eurosurv.org/> Centre de Projecte de la Unió europea pel control de les malalties infeccioses

- <http://www.escmid.org/sites/index.aspx>. Web de la societat europea de malalties infeccioses i Microbiologia clínica.
- <http://www.asm.org/> Web de la *American Society for Microbiology*.
- <http://www.microbelibrary.org/>. Web d'ensenyament de la Microbiologia
- <http://www.cdc.gov/> i <http://www.cdc.gov/mmwr/index.html>. Web del *Center for Disease Control* i la seva publicació principal (MMWR, *Morbidity and Mortality Weekly Report*).

## Genètica Clínica i Consell Genètic (21 de Novembre al 26 de Novembre)

Setmana 9	Conferència	Seminari (article previ)	ABP	Professor
DC 21-11 11-12	<b>GEN1. Conceptos básicos para genética diagnóstica.</b> Patrones de herencia, análisis de genealogías, cálculo empírico de riesgo pre y postanálisis, aplicación del teorema de Bayes. Medidas de control de calidad en un laboratorio de diagnóstico genético.			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)
DC 21-11 12-13	<b>GEN2. Diagnóstico molecular.</b> Diseño experimental y recursos bioinformáticos para uso en el laboratorio. Diseño de reactivos para diferentes técnicas. Identificación y obtención de clones genómicos y de cDNAs.			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)
DJ 22-11 11-12	<b>GEN3. Diagnóstico molecular directo.</b> Estrategias y métodos de rastreo y confirmación de mutaciones y polimorfismos. Array-CGH. Determinación empírica del método de elección dependiendo de la enfermedad.			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)

	Análisis del genoma mitocondrial			
DJ 22-11 12-13	<b>GEN4. Diagnóstico molecular indirecto.</b> Análisis de STRs y SNPs. Estudios en células somáticas. Análisis de amplificación génica y pérdida de heterocigosidad			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)
<b>Setmana 10</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DL 26-11 11-12	<b>GEN5. Consejo genético I.</b> Asesoramiento de riesgo empírico en enfermedades mendelianas y multifactoriales. Asesoramiento antes y después de pruebas genéticas. Programas de cribado poblacional y asesoramiento.			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)
DL 26-11 12-13	<b>GEN6. Consejo genético II.</b> Diagnóstico invasivo y no invasivo prenatal, diagnóstico preimplantarorio.			L Pérez-Jurado, Victoria Campuzano (UPF)

## Genètica Forense (Del 27 al 29 de Noviembre)

<b>Setmana 10</b>	<b>Conferència</b>	<b>Seminari (article previ)</b>	<b>ABP</b>	<b>Professor</b>
DM 27-11 16-17	<b>GENFOR1. Aspectos introductorios a la genética forense:</b> La molécula de ADN: Conceptos generales. Marcadores genéticos de interés forense: VNTRs, STRs, SNPs. Conceptos de: variabilidad genética y perfil genético. El laboratorio forense y sus funciones.			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>

DM 27-11 17-18	<b>GENFOR2. Casos de interés forense:</b> Agresiones sexuales, homicidios, paternidades, identificación de cadáveres y participación en grandes catástrofes: 11-S World Trade Center, 11-M Madrid, Yak-42.			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>
DC 28-11 16-17	<b>GENFOR3. Extracción y cuantificación de ADN:</b> Muestras de interés forense, Conceptos de degradación y contaminación, Pruebas orientativas para detección de sangre, semen y saliva, Métodos de extracción de ADN. Cuantificación de ADN.			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>
DC 28-11 17-18	<b>GENFOR4. Análisis, detección y valoración de polimorfismos genéticos:</b> Fundamento de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), Hot Start PCR, Multiplex-PCR, Real-Time PCR, Secuenciadores automáticos: Electroforesis capilar. Interpretación de resultados y valoración estadística.			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>
DJ 29-11 16-17	<b>GENFOR5. Utilidad forense de los marcadores de linaje, ADN mitocondrial:</b> Propiedades y características de la molécula de ADNmt, Aplicaciones forenses del análisis del ADN mitocondrial. Secuenciación: Manual y Automática. Concepto de heteroplasmia. Interpretación de			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>

	secuencias.			
DJ 29-11 17-18	<b>GENFOR6. Utilidad forense de los marcadores de linaje, Cromosoma Y:</b> Aplicaciones forenses del análisis del cromosoma Y. Interpretación de resultado. Valoración estadística.			<b>Manuel Crespillo, (Institut Toxicologia Barcelona/UPF)</b>
DJ 29-11 18-19	<b>GENFOR7. Empleo de SNPs en genética forense: métodos de detección.</b> Allele Specific Hibridation o Allele Specific Oligonucleotide Hibridation (ASO), Extensión de primers, ASO ligation, Invasive Cleavage.			

### Bibliografía

- **Forensic DNA typing.** John M Butler. Elsevier Academy Press.2005
- **DNA Typing Protocols:** Molecular Biology and forensic analysis. B Budowle. Biotechniques Books Publications. Eaton Publishing.2000
- **La prueba del ADN en Medicina Forense.** Martínez Jarreta, B, Ed Masson. 1999.

### www:

- <http://www.gep-isfg.org/>
- <http://forensic.to/links/cgi-bin/search.cgi?query=DNA+meeting>
- <http://www.fbi.gov/>
- <http://www.yhrd.org/index.html>
- <http://www.cstl.nist.gov/biotech/strbase/NISTpub.htm#Presentations>
- <http://www.cstl.nist.gov/biotech/strbase/SNP.htm>
- <http://www.isfg.org/>