



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de estudios de la licenciatura en Biología

Programa de la asignatura

Análisis clínicos I

Clave 1066	Semestre 7°	Créditos 10	Bloque	Profundización			
			Área	Biología experimental- Microbiología			
			Etapa				
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab. () Sem. ()			Tipo	T (X)	P ()	T/P ()
Carácter	Obligatorio	()		Horas			
	Optativo	(X)					
	Obligatorio E	()					
	Optativo E	()					
				Semana		Semestre	
				Teóricas	5	Teóricas	80
				Prácticas	0	Prácticas	0
				Total	5	Total	80

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

El alumno conocerá las enfermedades infecciosas causadas por bacterias, hongos o parásitos patógenos para humanos, así como métodos de identificación del agente causal y el tratamiento indicado contra la patología, para caracterizar individualmente organismos patógenos y resolver casos clínicos de manera grupal en el aula.

Objetivos específicos:

El alumno:

1. Conocerá las características relevantes de las principales bacterias y hongos patógenos para humanos, con el fin de conocer cómo se identifican, sus factores de virulencia, las enfermedades que causan, el tratamiento indicado para combatirlas y los métodos utilizados en el laboratorio de análisis clínicos para aislar e identificar al patógeno.
2. Describirá las características relevantes de los principales parásitos para el hombre, con el fin de conocer su ciclo de vida, identificación, vías de contaminación, las enfermedades que causan y el tratamiento médico indicado.
3. Identificará los análisis clínicos necesarios para aplicarlos en cada patología de estudio.
4. Interpretará resultados normales y anormales para correlacionarlos con los temas abordados.

Índice temático

	Tema	Horas por semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Microbiología médica	40	0
2	Parasitología médica	40	0
Total		80	0

Contenido temático

	Tema y subtemas
1	Microbiología médica 1.1 Bacterias grampositivas. 1.2 Género Staphylococcus. 1.3 <i>Staphylococcus aureus</i> . 1.4 Género Streptococcus. 1.5 <i>Streptococcus pyogenes</i> . 1.6 <i>Streptococcus pneumoniae</i> .



	<p>1.7 Hongos clínicos patógenos para el hombre.</p> <p>1.8 Género Candida.</p> <p>1.9 <i>C. albicans</i>, <i>C. glabrata</i>.</p> <p>1.10 Concepto diferencial entre flora normal y patógena.</p> <p>1.11 Estudios del laboratorio relacionados con los microorganismos.</p> <p>1.12 Exudado faríngeo, nasal y ótico; herida quirúrgica y contaminación de dispositivos médicos (catéteres y sondas).</p> <p>1.13 Bacterias gramnegativas.</p> <p>1.14 Género Neisseria.</p> <p>1.15 <i>Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p>1.16 <i>Neisseria meningitidis</i></p> <p>1.17 Familia Enterobacteriaceae.</p> <p>1.18 Grupo coliforme.</p> <p>1.19 <i>Escherichia coli</i>, <i>Citrobacter freundii</i>, <i>Enterobacter aerobacter</i>, <i>Serratia marcescens</i> y <i>Klebsiella</i> spp.</p> <p>1.20 Género Salmonella.</p> <p>1.21 <i>S. enteritidis</i>, <i>S. typhi</i>, <i>S. choleraesuis</i>, y <i>S. paratyphi A</i> y <i>B</i>.</p> <p>1.22 Género Shigella.</p> <p>1.23 <i>Shigella dysenteriae</i>, <i>Shigella flexneri</i>, <i>Shigella boydii</i> y <i>Shigella sonnei</i>.</p> <p>1.24 Género Proteus.</p> <p>1.25 <i>P. mirabilis</i>, <i>P. vulgaris</i>, <i>P. morganii</i>, y <i>P. rettgeri</i>.</p> <p>1.26 Bacterias no enterobacteriaceas</p> <p>1.27 Género Vibrio.</p> <p>1.28 <i>Vibrio cholerae</i>.</p> <p>1.29 Género Pseudomonas.</p> <p>1.30 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>.</p> <p>1.31 Estudios del laboratorio relacionados con los microorganismos.</p> <p>1.32 Urocultivo.</p> <p>1.33 Coprocultivo.</p> <p>1.34 Reacciones febriles.</p>
2	<p>Parasitología médica</p> <p>2.1 Parásitos más comunes que infestan al hombre.</p> <p>2.2 Protozoarios flagelados.</p> <p>2.3 Especies.</p> <p>2.4 <i>Giardia lamblia</i>.</p> <p>2.5 Trichomonas.</p> <p>2.6 <i>T. vaginalis</i>, <i>Trichomonas hominis</i> y <i>Trichomonas tenax</i>.</p> <p>2.7 Protozoarios intestinales.</p> <p>2.8 Especies Entamoeba</p> <p>2.9 <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Entamoeba coli</i> y <i>Entamoeba gingivalis</i>.</p> <p>2.10 Protozoarios sanguíneos.</p>

<p>2.11 <i>Plasmodium malariae</i>, <i>P. vivax</i>, <i>P. ovale</i> y <i>P. falciparum</i>. 2.12 <i>Toxoplasma gondii</i>. 2.13 Helmintos. 2.14 <i>Taenia solium</i>, <i>Taenia saginata</i> y <i>Cysticercus cellulosae</i>. 2.15 <i>Trichinella spiralis</i> y <i>Trichuris trichiuria</i>. 2.16 <i>Ascaris lumbricoides</i> y <i>Enterobius vermicularis</i>. 2.17 Estudios del laboratorio relacionados con los parásitos. 2.18 Coproparasitoscópico en serie de tres. 2.19 Amiba en fresco. 2.20 Sangre oculta en heces. 2.21 Serameba.</p>

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	()
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación		Presentación de tema	()
Prácticas de laboratorio		Participación en clase	(X)
Prácticas de campo		Asistencia	(X)
Otras (especificar):		Otras (especificar):	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura en Biología o áreas afines.
Experiencia docente	Comprobable o curso de inducción a la docencia.
Otra característica	Con experiencia en los contenidos del programa o en áreas afines.

Bibliografía básica:

ABBAS, A. K., Lichtman, A. A. Y Pillai, S. *Inmunología celular y molecular*. 7ª ed. España, Elsevier/Mosby, 2012. 545 pp.

BROOKS F., G., Carroll C., K., Botel S., J., Morse A., S. & Mietzener A., T. *Medical Microbiology: Jawetz, Melnick y Adelberg 's*. 26ª ed. México, McGraw-Hill, 2013. 860 pp.

FORBES, B., Saham F, D., y Weissfeld S., A. *Diagnóstico Microbiológico*. 12ª ed. México, Panamericana, 2009. 1004 pp.

MAC FADDIN, J. F. *Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica*. 3ª ed. México, Panamericana, 2003. 839 pp.

MALE, D., Brostoff, J., Rhot, D. B. y Roit, I. *Inmunología*. 7ª ed. España, Mosby, 2007. 568 pp.

MURPHY, K., TRAVERS, P. y Walport, M. *Inmunobiología de Janeway*. 7ª ed. México, McGraw-Hill, 2009. 887 pp.

MURRAY, P. R., Rosenthal, K. S y Pfaller, M. A. *Microbiología Médica*. 6ª ed. España,

Mosby, 2009. 947 pp.
ROMERO CABELLO, R. *Microbiología y Parasitología Humana*. 3ª ed. México, Panamericana, 2007. 965 pp.
SPICER, J. *Microbiología Clínica y enfermedades infecciosas: Texto y Atlas en color*. 2ª ed. España, Mosby, 2009. 280 pp.
TAY, J., Gutiérrez, M., López, R., Molina, J., Manjarrez, M. E. *Microbiología y Parasitología Médicas de Tay*. 4ª ed. México, Méndez Editores, 2012. 1134 pp.
WINN C., W., Allen D. S., Janda M., W., Koneman W., E., Procop W., G., Schrenckenberger C., P. y Woods L., G. *Diagnóstico Microbiológico*. 6ª ed. México, Panamericana, 2008. 1666 pp.
_____. *Diagnóstico microbiológico: Texto y Atlas en color*. 6ª ed. México, Panamericana, 2006. 1475 pp.

Bibliografía complementaria:

MONROY PÉREZ, E., Sainz-Espuñes, T., Paniagua Contreras, G., Negrete Abascal, E., Rodríguez Moctezuma, J. R. y Vaca Pacheco, S. Frequency and expression of *ALS* and *HWF1* genotypes in *Candida albicans* strains isolated from Mexican patients suffering from vaginal candidosis. *Mycoses*, Vol. 55, No. 3, 2012, E151-157.
MONROY PÉREZ, E., Paniagua Contreras, G., Vaca Paniagua, F., Negrete Abascal, E. y Vaca Pacheco, S. *SAP* expression in *Candida albicans* strains isolated from Mexican patients with vaginal candidosis. *International J Clin Med*. 4, 2013, pp. 25-31.
PANIAGUA CONTRERAS, G. L., Monroy Pérez, E., García González, O., Alonso Trujillo, J., Negrete Abascal, E. y Vaca Pacheco, S. Two or more enteropathogens are associated with diarrhoea in Mexican children. *Annals Clin Microbiol Antimicrob*, Vol. 6, No. 17, 2007.
PANIAGUA CONTRERAS, G. L., Sainz Espuñes, T., Monroy Pérez, E., Rodríguez Moctezuma, J. R., Arenas Aranda, D., Negrete Abascal, E. y Vaca Pacheco, S. Virulence markers in *Staphylococcus aureus* strains isolated from hemodialysis catheters of Mexican patients. *Advances in Microbiol*, 2, 2012, pp. 476-487.