



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA DE MEDICO CIRUJANO
Programa de la asignatura



Denominación: **Informática Biomédica II**

Clave:	Año: Segundo	Semestre:		Área: Clínicas.	No. Créditos: 3		
		Tercero					
Carácter: Obligatoria				Horas	Horas por semana	Horas por semestre	
Tipo: Teórico – Práctica				Teoría:	Práctica:	2	17/17
				1	1		
Modalidad: Curso				Duración del programa: Semestral			

Seriación:	Obligatoria
Asignatura con seriación antecedente:	Asignaturas de 1er año
Asignatura con seriación subsecuente:	Asignaturas de 5º. semestre

Objetivos Generales:

1. Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para la toma de decisiones efectiva bajo condiciones de incertidumbre en la práctica de la medicina general.
2. Comprender y aplicar los conceptos actuales sobre razonamiento clínico relevantes para el médico general.
3. Identificar los avances de la informática en el apoyo a las decisiones clínicas, a nivel de médico general.

Competencias con las que se relacionan en orden de importancia:

- **Competencia 1.** Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.

- **Competencia 3.** Comunicación efectiva.
- **Competencia 2.** Aprendizaje autorregulado.
- **Competencia 6.** Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
- **Competencia 5.** Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.

Unidad	Tema	Índice Temático		Horas	
		Objetivo temático	Subtema(s)	Teóricas	Prácticas
1	Toma de decisiones	1. Aplicar los conceptos básicos de la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre en la práctica de la medicina general.	1.1. Incertidumbre y probabilidad en medicina. 1.2. Experiencia y probabilidad en medicina. Heurísticas cognitivas (representatividad, disponibilidad, anclaje y ajuste). Errores y sesgos en uso de heurísticas en medicina. 1.3. Teorema de Bayes y sus aplicaciones en medicina. 1.4. Análisis de decisiones clínicas. Ventajas y limitaciones. Árboles de decisiones.	6	6
2	Razonamiento clínico	2. Conocer los conceptos básicos del razonamiento clínico y su aplicación en la práctica, para resolver problemas relevantes en medicina general.	2.1. El proceso del razonamiento clínico. Teorías normativas y descriptivas. Procesos analíticos y no analíticos (reconocimiento de patrones). 2.2. Generación de hipótesis diagnósticas. Diagnóstico diferencial. Especificidad de caso. 2.3. Uso e interpretación de pruebas diagnósticas. 2.4. Razonamiento terapéutico. 2.5. Errores cognitivos en medicina. 2.6. La práctica clínica estándar. 2.7. El ejercicio clínico-patológico. 2.8. Desarrollo de la pericia. Del novato al experto en medicina.	8	8
3	Apoyo de decisiones clínicas por computadora	3. Conocer las herramientas informáticas disponibles para la toma de decisiones clínicas diagnósticas y terapéuticas.	3.1 Panorama de los sistemas y programas para apoyo de decisiones en medicina 3.2 Ejemplos de programas: Iliad, Dxplain. 3.3 Programas para apoyo de decisiones en	3	3

			pacientes.		
			Total de horas:	17	17
			Suma total de horas:	34	

Bibliografía básica:

1. Sox HC, Blatt MA, Higgins MC, Marton KL. *Medical Decision Making*. American College of Physicians, USA, 2007.
2. Kassirer JP, Kopelman RI. *Learning Clinical Reasoning*. Williams & Wilkins, USA, 1991.
3. Boom A., Ramón, Boom D, Tomás. *Análisis de decisiones y computación en medicina*. Ed. Biblioteca Médica Mexicana. México, 1997.

Bibliografía complementaria:

1. Bermejo-Fraile B. *Epidemiología clínica aplicada a la toma de decisiones en medicina*. Ed. Gobierno de Navarra, España. 2001.
2. Higgs J, Jones M. *Clinical Reasoning in the Health Professions*. 2nd Ed. Butterworth-Heinemann, USA, 2000.
3. Hunink M, Glasziou P, Siegel J, Weeks J, Pliskin J, Elstein A, Weinstein M. *Decision Making in Health and Medicine: Integrating Evidence and Values*. Cambridge University Press, 2001.
4. Negrete J. *Introducción a la Informática Médica*. Ed. Diana, México, 1993.
5. Shortliffe, EH., Cimino, JJ. *Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. 3rd Ed. Springer, USA, 2006.

Sugerencias didácticas:

ABP	(X)
Medicina basada en la evidencia	(X)
e-learning	(X)
Portafolios y documentación de avances	()
Tutorías (tutoría entre pares (alumnos), experto-novato, y multitutoría.	()
Enseñanza en pequeños grupos.	(X)
Aprendizaje experiencial.	(X)
Aprendizaje colaborativo.	(X)
Trabajo en equipo.	(X)
Aprendizaje basado en simulación.	()
Aprendizaje basado en tareas.	(X)
Aprendizaje reflexivo.	(X)
Aprendizaje basado en la solución de problemas (ambientes reales).	(X)
Entrenamiento en servicio.	(X)
Práctica supervisada.	(X)
Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	(X)

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes departamentales	()
Exámenes parciales	()
Mapas mentales	()
Mapas conceptuales	()
Análisis crítico de artículos	(X)
Lista de cotejo	()
Presentación en clase	(X)
Preguntas y respuestas en clase	(X)
Solución de problemas	(X)
Informe de prácticas	(X)
Calificación del profesor	(X)
Portafolios	()
ECOEs	()
Evaluación de 360°	()
Ensayo	()
Análisis de caso	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	()

Ejercicios fuera del aula	()	Participación en clase	(X)
Seminarios	()	Asistencia	(X)
Lecturas obligatorias	(X)	Seminario	()
Trabajo de investigación	(X)	Otras (especifique):	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)		
Prácticas de campo	()		
Otras (especifique):	()		

Perfil profesiográfico del profesor:

- Médico con especialidad y/o maestría en Informática Médica, Ingeniero biomédico, Licenciado en Informática, o profesional del área de la salud, con experiencia en docencia médica y en desarrollo de sistemas.
- Tener un amplio conocimiento del programa de la asignatura y su ubicación en el Plan de Estudios.
- Conocer la Misión, Visión y Perfil de egreso del Plan de Estudios.
- Puntualidad en las clases, cubrir los objetivos del programa y la totalidad de las horas teóricas y prácticas.
- Características: Dirigirse con respeto hacia los alumnos dentro y fuera del aula de clases.
 - Respeto del reglamento interno de la Facultad de Medicina.
 - Valores éticos.
 - Asistencia al aula de clases con la bata.