



Nombre: **FARMACOLOGIA ODONTOLOGICA**

**1. Datos de identificación**

Academia		Departamento		
Disciplinas Funcionales		Departamento de Ciencias de la Salud		
Carreras	Área de formación		Tipo	
Licenciatura en Cirujano Dentista	Básica particular obligatoria		C = Curso	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave	Prerrequisitos
Presencial	3°	9	19034	Fundamentos de fisiología
Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje			
Teoría [ 64] Práctica [0] Total [ 64 ]	<i>En el ciclo que se imparte</i>		<i>En otros ciclos</i>	
	Odontología preventiva Cariología Seguridad ocupacional en la práctica odontológica Imagenología odontológica Patología bucal Manejo del paciente odontológico Propedéutica y semiología I		Fundamentos de fisiología Anestesiología bucal Urgencias medico quirúrgicas en odontología	
Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó		Fecha de actualización
Academia de Farmacología	01/02/2015	DE ANDA RODRIGUEZ FABIAN		18/09/2018

**2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje**

El alumno de odontología mantiene una postura, de identidad personal, social y universitaria. Está comprometido con respeto a los aspectos éticos normativos y aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, siendo respetuoso de los derechos humanos. Desarrolla una práctica y actividad profesional con principios éticos. . Se integra a grupos colaborativos multi, e interdisciplinarios. Aplica la normatividad y la calidad en las áreas de desempeño profesional. Participa en la construcción de proyectos para el beneficio de la población. En general, integran los conocimientos sobre la estructura y fisiología orocervicofacial. Interviene en situaciones de salud-enfermedad bucal, relacionados con aspectos sociales y culturales. Aplica la normatividad estatal, nacional e internacional vigente en la práctica odontológica. Previene, diagnostica las enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas las cuales puede afectar la salud general.

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso		
Socio – culturales	Técnico- Instrumentales	Profesionales
Comprende y se compromete con los aspectos éticos normativos aplicables en el ejercicio profesional para la atención de la salud, con apego a los derechos humanos y con respeto a la diversidad;  Integra la teoría, la investigación y la práctica reflexiva en los diferentes	Realiza la lectura comprensiva de textos en su propio idioma y en idiomas extranjeros;	Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria;



escenarios de la actividad profesional del cirujano dentista, actuando con perseverancia intelectual para la gestión del conocimiento, en beneficio de los individuos y la sociedad a nivel regional, nacional e internacional

Aplica la normatividad nacional e internacional, así como los códigos deontológicos en todas las áreas de desempeño profesional para responder a las demandas laborales, profesionales y sociales

**3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje**

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
<p>Compromiso ético y responsabilidad social. Capacidad creativa Capacidad de investigación Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente (estrategias para aprender a aprender y de habilidades del pensamiento). Capacidad crítica y autocrítica. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. Capacidad de trabajo en equipos (inter y multidisciplinarios). Habilidades interpersonales. Capacidad de comunicación oral y escrita. Habilidades en el uso de las TIC. Compromiso con la calidad. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Compromiso con la preservación del medio ambiente. Capacidad de comunicación en un segundo idioma. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Compromiso con su medio socio-cultural. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p>	<p>El alumno aplica las diversas técnicas, de las vías de administración de los fármacos (anestésicos, analgésicos). Fármacos de urgencia en el consultorio dental. Aplicará los diversos fármacos tomando en cuenta el estado de salud general del paciente así como la sensibilidad y la idiosincrasia. El alumno valora el tratamiento odontológico con base al efecto de los fármacos de acción sistémica. Considera la pertinencia en el manejo de los medicamentos usados en la actividad odontoestomatológica. Realiza interconsulta con áreas afines a la salud bucal. El alumno logra los conocimientos básicos de la farmacología, como son: la farmacognosia, farmacocinética, farmacometría, farmacodinamia, posología y toxicología. Conoce las drogas autonómicas las cuales son de uso odontológico. . Comprende los diferentes neurofármacos utilizados en la odontología: analgésicos, opiáceos y AINES. Conoce los diferentes ansiolíticos, los cuales prescribirá en algún estado de ansiedad del paciente. Tener un conocimiento básico y científico de los fármacos endocrinos, corticosteroides, hemostáticos locales, fármacos y embarazo, fármacos con repercusión oral, fármacos usados en urgencia dental, su posología y aplicación. Tiene conocimiento para administrar los diferentes antimicrobianos: sus generalidades, clasificación, fracaso</p>	<p>Previene, diagnostica y hace interconsulta de la infección focal, enfermedades bucales y su asociación con las enfermedades sistémicas para la atención integral de la salud de la población a nivel local y/o nacional, a través de la educación e intervención odontológica en forma multidisciplinaria;</p>



	<p>resistencia; así como los más comunes utilizados en la práctica como son: Beta lactámicos, macrólidos, lincocinas, imidazol, quinolonas, su aplicación selectiva, actividad antimicrobiana interacción contraindicación, intoxicación y aplicación odontológica. Tener conocimiento de fármacos anticoagulantes y su administración en el paciente con otras comorbilidades.</p>	
--	---	--

**4. Contenido temático por unidad de competencia**

Unidad de competencia 1: CONCEPTOS	
1.1. Farmacología, Fármaco, Medicamento, Farmacología General, Farmacología Especial, Farmacología Clínica, Farmacología Experimental, Toxicología, Farmacometría, Farmacosología, Farmacognosia, Farmacoepidemiología, Farmacovigilancia, Farmacogenética, Farmacogenómica, Farmacoconomía.	
Unidad de competencia 2: FARMACOGNOSIA	
2.1. Descripción evolutiva de los fármacos. 2.2. Drogas naturales, semisintéticas, sintéticas. 2.3. Fitofármacos 2.4. Principios activos: vegetales, animales, minerales. 2.5. Nomenclatura de las drogas.	
Unidad de competencia 3: FARMACOCINÉTICA	
3.1.	LADME
3.2.	Formas farmacéuticas.
3.3.	Condiciones y vías de administración.
3.4.	Mecanismos generales de absorción.
3.4.1.	Movimientos de las moléculas farmacológicas a través de las barreras celulares.
3.4.2.	Unión de fármacos a proteínas plasmáticas
3.4.3.	Distribución y volumen de distribución.
3.4.4.	Factores que influyen en la distribución.
3.5.	Procesos de Biotransformación.
3.5.1.	Reacciones de fase 1
3.5.2.	Reacciones de fase 2
3.5.3.	Estereoselectividad, inhibición de P450, inducción de enzimas microsómicas.
3.5.4.	Metabolismo de primer paso (presistémico).
3.6.	Vías de eliminación.
3.6.1.	Excreción biliar y circulación enterohepática.
3.6.2.	Excreción renal de los fármacos y metabolitos.
3.6.3.	Otras vías de eliminación
Unidad de competencia 4: FARMACODINAMIA	
4.1.	Concepto farmacodinamia.
4.2.	Diferencia entre mecanismo de acción y efecto farmacológico.
4.3.	Fármacos específicos e inespecíficos.
4.4.	Tipos y clasificaciones de agonismo y antagonismo.
4.5.	Farmacología Molecular.
4.5.1.	Clasificación de receptores.
4.5.1.1.	Estructura molecular de los receptores.
4.5.1.1.1.	Tipo 1: canales iónicos controlados por ligandos.
4.5.1.1.2.	Tipo 2: receptores acoplados a las proteínas G.
4.5.1.1.3.	Tipo 3: receptores ligados a cinasas y relacionados.
4.5.1.1.4.	Tipo 4: receptores nucleares.
4.5.2.	Interacción fármaco-receptor
4.5.3.	Segundos mensajeros.



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

División de Ciencias Biomédicas

Unidad de competencia 5: FARMACOMETRÍA	
5.1.	Curva dosis efecto
5.2.	Dosis efectiva 50%, dosis letal 50%, margen terapéutico, índice terapéutico.
5.3.	Área bajo la curva.
Unidad de competencia 6: POSOLOGÍA, FARMACOSOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA	
6.1.	Concepto de posología
6.2.	Tipos, postulados y meta de la prescripción
6.3.	Concepto de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).
6.4.	Clasificación de las RAM.
6.5.	Principales mecanismos por el que se producen las RAM.
6.6.	Dependencia, tolerancia, desensibilización y taquifilaxia.
6.7.	Concepto de Toxicología
6.8.	Clasificación de la toxicología.
Unidad de competencia 7: ESTUDIOS FARMACOLÓGICOS EN HUMANOS.	
7.1.	Tipos de estudios experimentales: ensayo clínico.
7.2.	Estudios de fase 0, fase 1, fase 2, fase 3 y fase 4 (farmacoepidemiología y farmacovigilancia).
7.3.	Definición de un placebo.
7.4.	Características cinéticas y dinámicas de un placebo.
7.5.	Utilidad del placebo en la clínica y la investigación.
Unidad de competencia 8: ASPECTOS GENÉTICOS EN LA APLICACIÓN DE FÁRMACOS	
8.1.	Farmacogenética.
8.2.	Farmacogenómica.
8.3.	Terapia Génica.
Unidad de competencia 9: FÁRMACOS AUTÓNOMAS DE USO ODONTOLÓGICO.	
9.1	Agonistas adrenérgicas (adrenalina).
9.1.1	Fármacos agonistas colinérgicas.
9.1.2	Alcaloides colinérgicos.
9.1.3.	Anticolinesterasas reversibles.
9.1.4.	Fármacos antagonistas colinérgicas.
9.1.5.	Atropina.
9.1.6.	Escopolamina.
9.1.7.	Compuestos semi y sintéticos.
Unidad de competencia 10: NEUROFÁRMACOS.	
10.1	Ansiolíticos.
Unidad de competencia 11: ANALGÉSICOS (OPIÁCEOS).	
Unidad de competencia 12: AINES.	
Unidad de competencia 13: ANESTÉSICOS LOCALES.	
Unidad de competencia 14: FÁRMACOS ENDOCRINOS.	
Unidad de competencia 15: CORTICOSTEROIDES.	
Unidad de competencia 16: FÁRMACOS DE USO ODONTOLÓGICO	
Unidad de competencia 17: HEMOSTÁTICOS LOCALES.	
17.1	Celulosa oxidada.
17.2	Colágeno micro fibrilar.
17.3	Trombina.
17.4	Adrenalina.
17.5	Gasa hemostática.



Unidad de competencia 18: FÁRMACOS Y EMBARAZO.	
18.1	Analgésicos.
18.2	Anestésicos locales.
18.3	Antihistamínicos.
18.4	Antibióticos.
Unidad de competencia 19: FÁRMACOS CON REPERCUSIÓN ORAL.	
19.1	Tetraciclinas.
19.2	Fenitoínas.
19.3	Nifedipina.
19.4	Fenotiazinas.
19.5	Fluoruros.
19.6	Metales.
19.7	Vitaminas.
19.8	Quimioterápicos.
Unidad de competencia 20: FARMACOS DE URGENCIA DENTAL.	
20.1	Adrenalina.
20.2	Amino nitrito.

**5. Estrategias de enseñanza aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas**

- Se utilizarán varios tipo de estrategias enseñanza aprendizaje, según el tema que se desarrolle, se aplicará la estrategia para que el alumno pueda reconocer aplicar en forma ética y profesional los distintos fármacos utilizados en la clínica mencionaremos algunas estrategias enseñanza aprendizaje para sus competencias profesional integrada el cual influirá en su desarrollo profesional..
- Catedra presencial: tomando en cuenta el programa por competencias profesionales.
- Exposición de temas: utilización de tecnología.
- Elaboración de cuadros sinópticos: diversos fármacos así como su acción farmacológica y su mecanismo de acción.
- Trabajo en equipo: identificación de temas, realizar actividades específicas con el fin de que el alumno conviva, sea responsable y formal en trabajo organizativo.
- Estudio de casos: se procede a elaboración de prescripción de un caso clínico para analizar si se aplicara los conocimientos generales.
- Investigación bibliográfica: de los diversos temas para su aplicación en odontología y relación con las materias afines del área de la medicina.
- Utilización de herramientas electrónicas internet, videos, etc.
- Visitas guiadas a las clínicas con la finalidad de que inicie su relación odontólogo paciente y el tratamiento de las diversas alteraciones bucales y su tratamiento.

**6. Evaluación del aprendizaje por Competencias Profesionales Integradas**

6.1. Evidencias de aprendizaje	6.2. Criterios de desempeño	6.3. Contexto de aplicación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno entregará trabajos escritos de varios fármacos de utilidad clínica.</li> <li>• -Elaborará cuadros sinópticos sobre algunos analgésicos.</li> <li>• Podrá elabora diapositivas PowerPoint para presentación de tema en clase.</li> <li>• -Aprobará evaluaciones las cuales se efectuaran en forma estratégica en relación la unidad de aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Los trabajos que entregue el alumno deberá de efectuarse con bases bibliográficas usando herramientas modernas.</li> <li>• -Los cuadros sinópticos desarrollados deberán efectuarse con fármacos de utilidad clínica con una alta calidad de presentación.</li> <li>• -Deberá demostrar que el alumno tiene los conocimientos básicos y científicos tomando en cuenta la normatividad estatal e internacional al aplicar los diferentes fármacos en su profesión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -En los diferentes escenarios en donde se requiera la aplicación de sus conocimientos aplicando estos con principios científicos y éticos para el bienestar de la población.</li> </ul>