



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Centro Universitario

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Departamento:

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y GENOMICA**

Academia:

**ACADEMIA DE GENÉTICA CRANEOFACIAL**

Nombre de la unidad de aprendizaje:

**GENÉTICA CRANEOFACIAL**

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
	32 hrs	0 hrs	32 hrs	4 créditos

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera	Prerrequisitos:
<input type="checkbox"/> <b>C = curso</b> <input type="checkbox"/> CL = curso laboratorio <input type="checkbox"/> L = laboratorio <input type="checkbox"/> P = práctica <input type="checkbox"/> T = taller <input type="checkbox"/> CT = curso - taller <input type="checkbox"/> N = clínica <input type="checkbox"/> M = módulo <input type="checkbox"/> S = seminario	<input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Técnico Superior <input type="checkbox"/> <b>Licenciatura</b> <input type="checkbox"/> Especialidad <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado	Licenciatura en cirujano dentista	Ninguno

Área de formación

Área de formación Especializante selectiva.

Elaborado por:

**Dr. en C. Rocío Patricia Mariaud Schmidt**  
**Dr. en C. Miguel Padilla Rosas**  
**Dr. en C. Martha Graciela Fuentes Lerma**

Evaluado y aprobado por:

**Academia de genética craneofacial**

Fecha de elaboración

Enero de 2015

Fecha de la última aprobación por la Academia

Septiembre de 2015

**1. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO**

Desarrolla e integra los conocimientos y habilidades de los campos disciplinares relacionados con la biología molecular y la genética humana durante su proceso formativo y en la práctica profesional cuidando la ética y respeto a los marcos regulatorios.

Aplica las metodologías y tecnologías apropiadas en todas las áreas de desempeño profesional para responder a las demandas laborales, profesionales y sociales.

**Comentario [U1]:** 1.- CORREGIR EL TITULO.  
5.- SABERES PRACTICOS. EN 1.- REDACTARLO PARA QUE SEA UN SABER PRACTICO.  
8.- CORREGIR EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO NO SON EXACTAMENTE.

## 2. PRESENTACIÓN

Esta unidad de aprendizaje estudia y aplica los aspectos básicos de la biología molecular y la genética humana con base al conocimiento del genoma humano, la relación con su heredabilidad, así como la etiología, características clínicas, radiográficas, manifestaciones de los síndromes más frecuentes en cabeza y cuello, a través de las metodologías propias, actuando con ética y respeto a la normatividad.

Relaciona los conocimientos de fisiología, bioquímica, histología, embriología, morfología, radiología, patología general y patología bucal para entender los procesos morfogénéticos, su repercusión bucal y sistémica a nivel fenotípico y genotípico de los principales síndromes de localización craneofacial proporcionando los conocimientos básicos para las unidades de aprendizaje con aplicación teórica y clínica.

El alumno desarrolla actitudes, habilidades y destrezas, para la identificación, prevención y diagnóstico de los pacientes con desordenes genéticos con manifestación craneofacial existentes en la práctica odontológica. El curso se desarrolla en el área de formación especializada selectiva de la carrera de la licenciatura en cirujano dentista.

## 3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Conoce los principales síndromes que afectan la región maxilofacial. Identifica las características fenotípicas, manifestaciones radiográficas de los síndromes más frecuentes en la región craneofacial. El alumno desarrolla actitudes habilidades y destrezas, para la identificación, prevención, diagnóstico de los pacientes con malformaciones genéticas craneofaciales existentes en la práctica clínica odontológica.

## 4. SABERES

Saberes Mínimos a desarrollar
<b>Saberes prácticos (Saber hacer)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Aplica y fundamenta teóricamente las metodologías científicas para el conocimiento de la biología celular y molecular, y de la genética craneofacial, con pertinencia y ética.</b></li><li>2. <b>Realiza el diagnóstico fenotípico para la identificación primaria en salud, desde una perspectiva interdisciplinar, con una visión integral del ser humano.</b></li><li>3. <b>Aplica el diagnóstico situacional de los pacientes con afectaciones genéticas correlacionando las manifestaciones fenotípicas y genotípicas para implementar medidas de atención odontológicas.</b></li></ol>
<b>Saberes teóricos (Saber pensar)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Integra los conocimientos sobre las estructuras y función de las células en su entorno molecular en situaciones de salud-enfermedad en sus aspectos biológicos, bioquímicos, moleculares e histológicos.</b></li><li>2. <b>Conoce los principales síndromes que afectan cabeza y cuello así como los principios, métodos de diagnóstico y estrategias para su tratamiento y promoción de la salud oral.</b></li><li>3. <b>Reconoce los principales síndromes que afectan cabeza y cuello de acuerdo al hábitat geográfico, socio-económico y cultural con una visión holística.</b></li></ol>
<b>Saberes formativos Saber pensar</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>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.</b></li></ol>

2. Integra la teoría, la investigación y la práctica reflexiva en el diagnóstico y tratamiento de las diferentes patologías bucales, en los diferentes escenarios de la actividad profesional con sentido crítico-ético.
3. Examina de manera crítica los síndromes que afectan a cabeza y cuello con respeto a su estatus socio-cultural.

## 5. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO (desglose de temas y subtemas)

TEMA	CONTENIDO	TIEMPO
<b>MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA BIOLOGÍA MOLECULAR.</b>		
<b>1.1 Presentación del curso e introducción a la biología celular y molecular.</b>		
<b>1.2 Generalidades de la biología celular y molecular</b> (Conoce las generalidades de la biología celular y molecular)	Conoce, analiza y domina los conceptos de: a) Células y tipos de células b) Organelos y sus funciones c) Concepto del dogma central de la biología molecular, d) Biomoléculas, aminoácidos y péptidos.	3hrs
<b>1.3 Genética molecular</b> (Conoce las generalidades de la genética molecular)	Conoce, analiza y domina los conceptos de: a) Ácidos nucleicos b) Código genético c) Biosíntesis de macromoléculas (Replicación, transcripción, splicing (maduración ARN), traducción, maduración de proteínas) d) Mutaciones e) Genoma humano f) Estudios de laboratorio para el estudio de la genética molecular (PCR)	5hrs
<b>1.4 Genética celular</b> (Conoce las generalidades de la genética celular)	a) Cromosomas b) Cariotipo c) Genes d) Mutaciones cromosómicas	3hrs
<b>1.5 Tipos de herencia y factores que modifican su expresión</b> (Conoce y analiza los tipos de herencia)	a) Tipos de herencia (Autosómica dominante, recesiva, ligada a X, ligada a Y, mitocondrial, impronta, Disomía uniparental, repetición de tripletes) b) Frecuencia de alteraciones genéticas c) Influencia del ambiente d) Consanguinidad	5hrs

<b>MODULO 2 GENÉTICA CRANEOFACIAL</b>  <b>2.1 Alteraciones genéticas que afectan directamente a las estructuras dentales</b> (Conoce e identifica las principales alteraciones que afectan las estructuras dentales)  <b>2.2 Alteraciones genéticas con implicación craneofacial</b> (Conoce e identifica las principales Síndromes y alteraciones con implicación craneofacial)  <b>2.3 Enfermedades genéticas sistémicas que debe conocer el odontólogo</b> (Conoce e identifica las principales enfermedades genéticas con repercusión sistémica que deberá conocer el profesional de la odontología)	e) Heredabilidad f) Penetrancia y expresividad g) Gemelos h) Inmunogenética	
	a) Amelogénesis imperfecta b) Dentinogénesis imperfecta/OI c) Displasias dentinales d) Anodoncias e) Dientes supernumerarios	5hrs
	a) Craneosinostosis b) Disostosis mandibulofacial c) Síndrome de Goldenhar d) Disostosis cleidocraneal e) Secuencia Pierre-Robin f) Síndrome Treacher Collins g) Labio y paladar hendidos	6hrs
	a) Síndrome de Gardner b) Síndrome de Gorlin-Goltz c) Porfirias congénita d) Hemofilias e) Distrofia muscular de Duchenne f) Hipofosfatemia familiar	5hrs

## 6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

1. Participación en clase.
  - 1.1 Participación individual o colectiva en el aula
  - 1.2 Presentaciones digitales

## 7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Campo de aplicación
1.- Asistencia y participación interactiva en clases. 2.- Entrega al inicio de cada clase el resumen del tema que se expondrá ese día. 3.- Exposición por el alumno de un tema asignado por el profesor.	1.- Asistencia del total de sus clases teóricas. 2.- Exposición de los conocimientos adquiridos mediante la lectura previa de cada tema. 3.- Supervisión de la calidad en el contenido y el material presentado en su exposición, en tiempo y forma, contenido trazable y bien referenciado (Mínimo 5 referencias)	1, 2, 3 En aula.

## 8. CALIFICACIÓN

Presentación del tema asignado.....	20 %
Presentación de resúmenes.....	.20%
Exámenes teóricos	
Examen 1.....	30 %
Examen 2.....	30 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

## 9. ACREDITACIÓN

Calificación mínima de 60 puntos de un máximo de 100  
80 % como mínimo de asistencia al curso para examen ordinario  
60% como mínimo de asistencia para derecho a extraordinario

## 10. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

CLAVE CEDOSI	CITA
<b>RB/155/T 8718/200 9</b>	1.- Peter Turnpenny, Sian Ellard. Elementos de genética médica. Editorial elsevier. Decimo tercera edición. 2009
<b>RB/155/T 55/1991</b>	3.- Thompson, McInnes, Willard. Genetics in medicine. Editorial salvat. Quinceava edición. 1991
<b>RB/155/S 27</b>	4.- F. Salamanca. Citogenética humana. Editorial médica panamericana. Primera edición.
<b>RB/155/ O55/2008</b>	5.- Rafael Oliva, Francisca Ballesta, Josep Oriola, Joan Claria. Genética médica. Edita la Universidad de Barcelona. Primera edición. 2004

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CLAVE CEDOSI	CITA
<b>RB/155/J 67/2010</b>	1.- Jorde, Carey, Bashad, White. Genética médica. Editorial harcourt, Mosby. Cuarta edición. 2010
<b>RB/155/ G85/2001</b>	2.- J. Jesús Guízar, Vázquez. Genética clínica, diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias. Editorial manual moderno. Tercera edición. 2001
<b>RB/155.P 694/E54/ 1990</b>	3.- Emery, Rimoin. Principles and practice of medical genetics. Editorial Churchill livingstone. Cuarta edición. 1990