

**COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA**  
**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología Mexicali, Facultad de Odontología Tijuana, Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2010-1
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Epidemiología
- 5. Clave:** 12420
- 6. HC: 02 HL: 00 HT: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Haga clic aquí para escribir texto.



**Equipo de diseño de PUA**

**Dr. Rosendo Andrés Rojas Alvarado**  
**Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez**  
**Dra. Verónica González Torres**  
**MSP. Anitza Domínguez Sánchez**  
**C.D.E.O. Karina Rodríguez Fuentes**  
**MSP. Rosa Imelda Morales Sánchez**

**Fecha:** 24 de Octubre de 2019

**Firma**

**Vo.Bo. de subdirector(es) de  
Unidad(es) Académica(s)**

**Dr. Julio César García Briones**  
**Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez**  
**Dra. Verónica González Torres**

Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

**Firma**

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje de epidemiología es obligatoria y se encuentra ubicada en la etapa terminal del plan de estudios y es de gran importancia para el alumno, ya que adquirirá conocimientos que le permitan describir los mecanismos causales y las relaciones del proceso de salud y enfermedad de las poblaciones.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar problemas de salud pública mediante la evaluación estadística de las condiciones de salud general y bucal, con la finalidad de crear estrategias de prevención sanitaria de acuerdo a las necesidades de la población estudiada, para mejorar el bienestar físico, mental y social.

## IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elabora portafolio de evidencias que contiene un estudio epidemiológico de una población. Comprende la definición de una problemática de trascendencia en salud.

- Elabora mapa de causalidad y estudia factores de riesgo que afectan la salud general y bucodental de la población.
- Elabora estudio epidemiológico donde se plantean estrategias de salud pública en una población específica.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Generalidades de epidemiología

#### Competencia:

Describir la importancia de la epidemiología en el análisis de enfermedades y sus brotes desde su historia natural, a través de la consulta en fuentes bibliográficas científicas, para aplicarlo en la prevención de las mismas, con actitud reflexiva y comprometida.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 1.1.-Historia de la epidemiología
  - 1.1.1. Jon Snow y la epidemia de cólera
  - 1.1.2. Definición de epidemias
  - 1.1.3. Definición de endemias
  - 1.1.4. Definición de pandemias
- 1.2.-Funciones fundamentales de la epidemiología moderna
  - 1.2.1. Análisis y proyección de datos
  - 1.2.2. Control de brotes, pandemias y epidemias
  - 1.2.3. Canal endémico
- 1.3.- Método epidemiológico
  - 1.3.1. Espacio, tiempo y persona
- 1.4.-Plagas y epidemias
  - 1.4.1. Epidemias y plagas antiguas
  - 1.4.2. Epidemias y plagas modernas
- 1.5. Proceso de salud y enfermedad en la epidemiología
  - 1.5.1. Interpretación del proceso de salud enfermedad
- 1.6. Investigación de epidemias
  - 1.6.1. Equipo epidemiológico
  - 1.6.2. Hipótesis de epidemias
  - 1.6.3. Métodos de recolección de datos
  - 1.6.4. La entrevista
  - 1.6.5. ¿Por qué investigar epidemias?

**UNIDAD II.** Indicadores, distribución y frecuencias de las condiciones de salud**Competencia:**

Determinar la frecuencia de los indicadores de salud, mediante el cálculo de diversas medidas epidemiológicas, para su interpretación en los problemas de salud, con actitud crítica y organizada.

**Contenido:****Duración:** 10 horas

- 2.1. Probabilidad y riesgo
  - 2.1.1. Concepto de probabilidad
  - 2.1.2. Concepto de riesgo
- 2.2. Frecuencias absolutas y relativas

- 2.2.1. Frecuencias absolutas
- 2.2.2. Frecuencias relativas
- 2.3. Indicadores de frecuencia
  - 2.3.1. Tasas
  - 2.3.2. Razones
  - 2.3.3. Proporciones
- 2.4. Indicadores de Salud
  - 2.4.1. Morbilidad
    - 2.4.1.1. Prevalencia
    - 2.4.1.2. Incidencia
  - 2.4.2. Natalidad
  - 2.4.3. Mortalidad
  - 2.4.4. Letalidad
  - 2.4.5. Ataque
  - 2.4.6. Poblaciones y pirámides poblacionales
- 2.5. Medidas de tendencia Central
  - 2.5.1. Media
  - 2.5.2. Moda
  - 2.5.3. Mediana
- 2.6. Medidas de dispersión
  - 2.6.1. Desviación estándar
- 2.7. Medidas de Asociación
  - 2.7.1. Riesgo Relativo
  - 2.7.2. Riesgo atribuible
  - 2.7.3. Odds Ratio/Razón de Momios
  - 2.7.4. Tablas de 2x2
- 2.8. Indicadores en odontología
  - 2.8.1. CPOD/ceod
  - 2.8.2. IHOS
  - 2.8.3. IPC
  - 2.8.4. Índice de DEAN
  - 2.8.5. ICDAS



### UNIDAD III. Diseños epidemiológicos

#### **Competencia:**

Seleccionar el tipo de diseño epidemiológico, tomando en cuenta las características del problema, el tiempo y la población a estudiar, para realizar investigación epidemiológica que apoye el diseño de un programa de intervención comunitaria, con ética y respeto hacia la comunidad donde se implementa.

**Contenido:**

- 3.1. Generalidades
  - 3.1.1. Universo y muestra
  - 3.1.2. Técnicas de muestreo
- 3.2. Causalidad
  - 3.2.1. Modelo multicausal de Rothman
- 3.2. Diseños Metodológicos
  - 3.2.1. Estudios transversales y longitudinales
  - 3.2.2. Estudios prospectivos y retrospectivos
  - 3.2.3. Estudios experimentales
  - 3.2.4. Estudios observacionales
  - 3.2.5. Ensayos aleatorizados
  - 3.2.6. Estudios de cohorte
  - 3.2.7. Estudios de casos y controles
  - 3.2.8. Estudios ecológicos
  - 3.2.9. Estudios etnográficos
  - 3.2.10. Estudios de casos y series de casos
  - 3.2.11. Metaanálisis y revisión sistemática
  - 3.2.12. Estudios epidemiológicos clásicos

**Duración:** 10 horas**UNIDAD IV. Vigilancia epidemiológica****Competencia:**

Analizar la información epidemiológica presente en los sistemas de información de salud, a través de su interpretación, para impulsar estrategias que impacten la vigilancia epidemiológica que fundamente la planeación de estrategias de solución a problemas sanitarios, considerando los valores socioculturales de la comunidad.

**Contenido:**

- 4.1. Vigilancia epidemiológica generalidades
  - 4.1.1. Objetivos
  - 4.1.2. Vigilancia epidemiológica activa
  - 4.1.3. Vigilancia epidemiológica pasiva
- 4.3. Normatividad
  - 4.3.1. NORMA Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.
  - 4.3.2. Componentes de vigilancia epidemiológica
    - 4.3.2.1. Vigilancia de morbilidad
    - 4.3.2.2. Vigilancia de mortalidad
    - 4.3.2.3. Vigilancia especial
    - 4.3.2.4. Vigilancia de emergencias en salud pública
    - 4.3.2.5. Vigilancia internacional

**Duración:** 4 horas

- 4.4. Trazabilidad de reportes en las instituciones públicas
- 4.5. El odontólogo y su labor en la vigilancia epidemiológica

## **UNIDAD V.** Enfermedades Epidemiológicamente importantes para la zona, epidemiología y relación con la odontología

### **Competencia:**

Analizar el perfil epidemiológico de las enfermedades más frecuentes en la región, para relacionarlas con los problemas de salud bucodental, a través de la revisión de los reportes epidemiológicos, interpretándolos con objetividad.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 5.1. Validez de pruebas diagnósticas y de cribado
  - 5.1.1. Sensibilidad
  - 5.1.2. Especificidad
- 5.2.-Enfermedades no transmisibles
  - 5.2.1. Diabetes Mellitus tipo 1 y 2
  - 5.2.2. Obesidad
  - 5.2.3. Hipertensión arterial
- 5.3.-Enfermedades transmisibles
  - 5.3.1. Tuberculosis
  - 5.3.2. VIH-SIDA
  - 5.3.3. Dengue, Zika, Chicunguya
  - 5.3.4. Sarampión, Rubéola, Parotiditis
  - 5.3.5. Sífilis

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA  
**R**EGISTRAD**O**  
5 FEBRERO 2020  
**R**EGISTRAD**O**  
DEPARTAMENTO DE APOYO A LA  
DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN  
CAMPUS TIJUANA

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>		<b>Tema de investigación</b>		
1	Analizar el comportamiento epidemiológico de las patologías más frecuentes en la población, a través de la búsqueda de información en diversas fuentes bibliográficas confiables, para contextualizar los problemas de salud en una población y su relación con los estilos de vida, con una actitud de respeto y honestidad.	Utilizando buscadores académicos el estudiante presenta mínimo 3 número de artículos	Computadora, base de datos digitales y física.	2
2	Seleccionar un tema para realizar una investigación epidemiológica, con base en la información bibliográfica existente y la trascendencia de implicación en la población con sentido de compromiso social.	Selección del tema para realizar un estudio epidemiológico	Computadora, artículos científicos	2
<b>UNIDAD II</b>		<b>Estadísticas, distribución y frecuencias de las condiciones de salud</b>		
3	Analizar la información estadística para contextualizar el comportamiento de las distintas enfermedades de la región, a través de la revisión de los reportes epidemiológicos interpretándolos con objetividad.	Resolución y análisis de ejercicios de estadísticas descriptivas y medidas de asociación	Computadora, papel, lápiz, calculadora, artículos científicos	2
4	Construir el marco teórico de un problema de salud pública con base en los referentes teóricos científicos analizados, para tener un panorama adecuado del tema estudiado, dando crédito a las fuentes de información empleadas.	Construcción de antecedentes y marco teórico del estudio epidemiológico que se realizará	Computadora, artículos científicos utilizados en la unidad 1 y bibliografía de referencia	2
<b>UNIDAD III</b>		<b>Diseños epidemiológicos</b>		
5	Diseñar pregunta de investigación y objetivos con base en el análisis de la información estadística del comportamiento de las distintas enfermedades, para definir el método epidemiológico a seguir en el trabajo de campo con objetividad.	Planteamiento de la pregunta y los objetivos del estudio epidemiológico a realizar	Computadora, artículos científicos utilizados en la unidad 1 y bibliografía de referencia	2
6	Diseñar la metodología idónea al problema de salud, a través de la revisión bibliográfica de	Definición de la metodología a emplear en el desarrollo del estudio epidemiológico	Computadora, artículos científicos utilizados en la unidad 1 y bibliografía de referencia	



	documentos científicos, con responsabilidad, para asegurar la identificación correcta de las estrategias de solución.			2
7	Diseñar instrumento de medición que asegure la recolección confiable de los datos relacionados con el problema de salud estudiado y sus variables, a través de la revisión de textos científicos; con actitud reflexiva y comprometida.	Elaboración del instrumento de medición para la recolección de datos	Computadora, software para análisis de datos	2
8	Validar el instrumento de medición creado con objetividad mediante el pilotaje, con la finalidad de comprobar la integración de todas las variables del estudio.	Prueba piloto del instrumento de medición	Instrumento de medición impreso o digital, pluma, participantes, materiales clínicos en caso de requerir	2
<b>UNIDAD IV</b>		<b>Recolección de datos</b>		
9	Recolectar la información epidemiológica de campo, mediante el instrumento de medición (validado en la prueba piloto) para describir los factores epidemiológicos que afectan al evento estudiado, con actitud de respeto y honestidad.	Recolección de datos necesarios en para el estudio epidemiológico	Instrumento de medición impreso o digital, pluma, participantes, materiales clínicos en caso de requerir	6
10	Diseñar la base de datos, analizando la forma de captura de información, para encaminar el análisis estadístico con objetividad.	Creación de una base de datos	Computadora, software para análisis de datos	2
<b>UNIDAD V</b>		<b>Análisis y presentación de resultados del estudio epidemiológico</b>		
11	Analizar la información existente en la base de datos desde la perspectiva estadística, con actitud crítica y organizada, utilizando software especializado para identificar las relaciones entre las variables estudiadas.	Análisis de datos	Computadora, software para análisis de datos	3
12	Interpretar los datos estadísticos y epidemiológicos obtenidos, así como la relación de variables, a través de la elaboración de gráficas; con el fin de contrastar los datos obtenidos en el estudio del problema de salud, con actitud crítica y organizada.	Interpretación de resultados	Computadora, software para análisis de datos	3
13	Elaborar informe final con actitud crítica y organizada, aplicando los conocimientos de metodología epidemiológica y estadística para describir la relación entre las variables y conocer los factores de riesgo.	Elaboración del informe final	Computadora, software para análisis de datos	2



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Exposición temática.

Revisión y discusión de ejemplos de investigaciones epidemiológicas en clase y taller.

Propicia la participación del estudiante.

Orienta el desarrollo del estudio epidemiológico a realizar.

**Estrategia de aprendizaje (alumno)**

Análisis documental.

Elabora y entrega reportes escritos en los cuales presente los avances de su estudio epidemiológico.

Elabora evidencias de taller con trabajo en equipo y realiza trabajo de campo.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

Evidencia de desempeño en clase.....	50%
• Exámenes.....	20%
• Tareas.....	15%
• Presentaciones... ..	15%
Evidencia de desempeño en el taller.....	50%
• Entrega de estudio epidemiológico	
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA

**R**EGISTRAD**O**  
5 FEBRERO 2020

DEPARTAMENTO DE APOYO A LA  
DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN  
CAMPUS TIJUANA

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

Gordis L, Celentano D, Szklo M. Gordis Epidemiology. Sixth edition, Philadelphia, PA : Elsevier Saunders, 2019.

Moreno Altamirano L. Epidemiología Clínica. 3a ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 2013 [clásica].

Hulley S, Sol J, Díez H. Diseño de investigaciones clínicas. 4ta. Ed. Barcelona: Wolters Kluwer Health, 2014 [clásica].

Ruiz Morales A, Gómez Restrepo C. Epidemiología Clínica: Investigación clínica aplicada. 2a ed. Bogotá: Médica Panamericana, 2015.

Fletcher R, Fletcher S, Fletcher G, Jiménez D. Epidemiología Clínica. 5a ed. Barcelona: Wolters Kluwer, 2016.

Londoño J. Metodología de la investigación epidemiológica. 6a ed. Bogotá: Manual Moderno, 2017.

Ruiz Morales, Álvaro. Epidemiología Clínica Investigación clínica aplicada [recurso electrónico] / Álvaro Ruiz Morales, Carlos Gómez Restrepo. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana. 2015 [clásica].

### Complementarias

Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4a ed. Barcelona, España: Elsevier, 2013 [clásica].

Villa A, Moreno L, García G. Epidemiología y estadística en salud pública. 1a ed. México: McGraw-Hill, 2012 [clásica].

Organización Mundial de la Salud (OMS): [www.who.int](http://www.who.int)

Organización Panamericana de Salud: [www.paho.org](http://www.paho.org)

SIVEPAB - Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales.

<https://www.gob.mx/salud>

Instituto de Salud Carlos III: [www.isciii.es](http://www.isciii.es)

Consejería de Salud de la Junta de Andalucía: [www.juntadeandalucia.es/salud/principal](http://www.juntadeandalucia.es/salud/principal)

Ministerio de Sanidad y Consumo: [www.msc.es](http://www.msc.es)

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública (Universidad de Granada):

[http://www.ugr.es/~dpto\\_prev/](http://www.ugr.es/~dpto_prev/)

Biblioteca Electrónica de la Universidad de Granada: <http://www.ugr.es/~biblio/>

U. S. Environmental Protection Agency: [www.epa.gov](http://www.epa.gov)

U. S. Food and Drug Administration: [www.fda.gov](http://www.fda.gov)

U. S. Centers for Disease Control: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

NOM-013-SSA2- 2015 para la prevención de las enfermedades bucales.

Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de Salud, Dirección

General de Epidemiología, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de

Enfermedades. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales. 10 años

vigiando la salud bucal de los mexicanos. México D.F.: SEDESA; 2015.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA

**R**EGISTRAD**O**  
5 FEBRERO 2020  
**R**EGISTRAD**O**  
DEPARTAMENTO DE APOYO A LA  
DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN  
CAMPUS TIJUANA

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Licenciatura en área de Ciencias de la Salud.  
Preferente Maestría o Doctorado en áreas de Ciencias de la Salud o áreas afines.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA

**R**EGISTRAD**O**  
5 FEBRERO 2020  
REGISTRAD  
DEPARTAMENTO DE APOYO A LA  
DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN  
CAMPUS TIJUANA