UNIVERSIDAD DEL AZUAY

# FACULTAD DE MEDICINA
# ESCUELA DE MEDICINA

## 1. Datos

**Materia:** EPIDEMIOLOGÍA
**Código:** MDN0016
**Paralelo:** A
**Periodo :** Marzo-2020 a Agosto-2020
**Profesor:** MARTINEZ REYES FRAY CLEITON
**Correo electrónico:** fmartinez@uazuay.edu.ec

**Prerrequisitos:**

Código: MDN0008 Materia: INFORMÁTICA
Código: MDN0012 Materia: MICROBIOLOGÍA

**Nivel:** 4

**Distribución de horas.**

| Docencia | Práctico | Autónomo:102 | | Total horas |
|---|---|---|---|---|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 64 | 26 | 90 | 12 | 192 |

## 2. Descripción y objetivos de la materia

La Epidemiología estudia el proceso salud-enfermedad en la población, sus determinantes y condicionantes considerando la causalidad como el núcleo central de la disciplina; el enfoque epidemiológico hace que el estudiante conozca los elementos conceptuales y operativos para la investigación, vigilancia, planificación, ejecución y control de los problemas e intervenciones en salud.
La Epidemiología, al proporcionar los elementos fundamentales para la toma de decisiones, está incorporada en cada una de las asignaturas de la formación del médico; es un conjunto de herramientas conceptuales y operativas de utilidad permanente para el ejercicio del futuro profesional en el ejercicio de la medicina general.
El desarrollo de la asignatura incorpora en los estudiantes, elementos teóricos y herramientas para el análisis y la intervención sobre los problemas de salud a partir de la identificación de sus causas y factores relacionados en el plano individual, familiar, colectivo, ambiental y de la gestión de los servicios de salud, contribuyendo con la capacidad crítica y ética en su ejercicio profesional

## 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

## 4. Contenidos

| | |
|---|---|
| 1. | **Introducción** |
| 1.1. | Presentación del sílabo, explicación de la evaluación, conformación de grupos (2 horas) |
| 1.2. | Introducción a la Epidemiología. ¿Qué es la Epidemiología? Objetivos de la Epidemiología. Cambio de los patrones de los problemas sanitarios en la comunidad. Epidemiología y prevención. Epidemiología y práctica clínica. Planteamiento epidemiológico. De acciones a acciones preventivas. Cuando la frecuencia de la enfermedad disminuye ¿de quién es el mérito? Integración de la prevención y el tratamiento (4 horas) |
| 2. | **Dinámica de la transmisión de enfermedades** |
| 2.1. | Modos de transmisión. Enfermedad clínica y subclínica. Estado de portador. Endémico, epidémico y pandémico. Brotes de enfermedad. Inmunidad y susceptibilidad. Inmunidad grupal. Periodo de incubación. Tasa de ataque. Exploración de la ocurrencia de la enfermedad. Investigación del brote. Trabajo grupal: investigación de un brote (4 horas) |
| 3. | **La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad** |
| 3.1. | Vigilancia. Etapas de la enfermedad en un individuo y en una población. Medidas de morbilidad. (4 horas) |

| | |
|---|---|
| **4.** | **La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad** |
| 4.1. | Medidas de la mortalidad. Comparación de la mortalidad en diferentes poblaciones. Otras medidas del impacto de la enfermedad. Conclusión (4 horas) |
| **5.** | **EVALUACIÓN** |
| 5.1. | Presentación de trabajos. Dinámica de la transmisión de las enfermedades. La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad. La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad (4 horas) |
| 5.2. | Evaluación escrita hasta Otras medidas del impacto de la enfermedad. Co - evaluación de la participación (2 horas) |
| **6.** | **Investigación epidemiológica** |
| 6.1. | Diseños de investigación: metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte, diseños casos y controles, pruebas diagnósticas, estudios de supervivencia, revisiones sistemáticas, estudios descriptivos (3 horas) |
| **7.** | **Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado** |
| 7.1. | Variación biológica de las poblaciones humanas. Validez de las pruebas de cribado. Uso de pruebas múltiples. Valor predictivo de una prueba. Fiabilidad (Repetibilidad) de las pruebas. Relación entre fiabilidad y validez. Conclusión. (4 horas) |
| **8.** | **La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico.** |
| 8.1. | Tasa de letalidad. Personas – años. Supervivencia a 5 años. Supervivencia observada. El método Kaplan – Meier. Suposiciones empleadas al usar tablas de vida. Efectos aparentes sobre el pronóstico de las mejoras diagnósticas. Mediana de supervivencia. Supervivencia relativa. Generalización de los datos de supervivencia. Conclusión. (4 horas) |
| **9.** | **Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?** |
| 9.1. | Riesgo absoluto. ¿Cómo se puede determinar si una enfermedad concreta se asocia a una exposición específica? Riesgo relativo. Cociente de posibilidades (Posibilidades relativas) (4 horas) |
| **10.** | **Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención** |
| 10.1. | Riesgo atribuible. Comparación de riesgo relativo y riesgo atribuible. (4 horas) |
| **11.** | **De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos** |
| 11.1. | Estrategias para el estudio de la etiología de las enfermedades. Tipos de asociaciones. Tipos de relaciones causales. Evidencia de una relación causal. Directrices para juzgar si una asociación observada es causal. Derivación de inferencias causales. Modificaciones de las directrices para las inferencias de causalidad. (4 horas) |
| **12.** | **EVALUACIÓN** |
| 12.1. | Presentación de trabajos: pruebas diagnósticas; historia natural de la enfermedad; estimación del riesgo. Comparación de riesgo relativo y riesgo atribuible (4 horas) |
| 12.2. | Evaluación escrita hasta comparación de riesgo relativo y atribuible (2 horas) |
| **13.** | **Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción** |
| 13.1. | Sesgo. Confusión. Interacción. (4 horas) |
| **14.** | **Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad** |
| 14.1. | Asociación con enfermedades genéticas conocidas. Avances genéticos y su relación con las estrategias epidemiológicas. Importancia de las estrategias epidemiológicas a la hora de aplicar los métodos genéticos a las enfermedades humanas. Edad de inicio. Estudios familiares. Tendencias temporales en la incidencia de la enfermedad. Estudios internacionales. Interacción de factores genéticos y ambientales. Perspectivas de futuro. (4 horas) |
| **15.** | **Ejercicio integrador** |
| 15.1. | Caso: Dificultad progresiva para ver de lejos y luego para distinguir colores, acompañada de visión borrosa y fotofobia (2 horas) |
| **16.** | **Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología** |
| 16.1. | Problemas éticos de la epidemiología. Obligaciones de los investigadores como sujetos de estudio. Protección de la privacidad y la confidencialidad. Acceso a datos. Raza y etnicidad en los estudios epidemiológicos. Conflicto de intereses. Interpretación de los resultados (4 horas) |
| **17.** | **EVALUACIÓN** |
| 17.1. | Presentación de trabajos. Estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria. Aspectos éticos y profesionales de la Epidemiología (4 horas) |
| 17.2. | Evaluación hasta aspectos éticos y profesionales de la Epidemiología (2 horas) |
| **18.** | **Revisión sistemática** |
| 18.1. | Búsquedas sistemáticas. Organización de la información. Presentación del informe (4 horas) |

## 5. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia | Evidencias |
|---|---|
| **a1. Comprender la interacción de las variables económicas, sociales y ambientales en relación con el ser humano y el medio ambiente.** | |
| -Comprender la importancia de las variables sociodemográficas en la salud de las personas y el medio ambiente | -Evaluación escrita<br>-Foros, debates, chats y otros<br>-Investigaciones<br>-Reactivos |

### Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Evaluación escrita | Preguntas abiertas y cerradas, basadas en la bibliografía, aplicadas a casos reales | Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, Introducción, La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad | APORTE | 3 | Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20) |
| Foros, debates, chats y otros | Participación del estudiante en las reuniones presenciales | Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, Introducción, La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad | APORTE | 2 | Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20) |
| Investigaciones | Revisión sistemática de la literatura, sobre el tema entregado al inicio del ciclo académica | Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, Introducción, La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad | APORTE | 3 | Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20) |
| Reactivos | Control de lectura de la revisión de la bibliografía base y de apoyo | Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, Introducción, La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad | APORTE | 2 | Semana: 6 (06/05/20 al 11/05/20) |
| Evaluación escrita | Preguntas abiertas y cerradas, basadas en la bibliografía, aplicadas a casos reales | Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, EVALUACIÓN, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico. | APORTE | 3 | Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20) |
| Foros, debates, chats y otros | Participación del estudiante en las sesiones presenciales, en base a la bibliografía base y de apoyo, considerando los elementos definidos en el sílabo para este ámbito | Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, EVALUACIÓN, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico. | APORTE | 2 | Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| Investigaciones | Revisión sistemática grupal, del tema asignado al inicio del ciclo académico | Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, EVALUACIÓN, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico. | APORTE | 3 | Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20) |
| Reactivos | Control de lectura de la revisión de la bibliografía base y de apoyo | Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico. | APORTE | 2 | Semana: 11 (11/06/20 al 15/06/20) |
| Evaluación escrita | Preguntas abiertas y cerradas, basadas en la bibliografía, aplicadas a casos reales | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Ejercicio integrador, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción | APORTE | 3 | Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20) |
| Foros, debates, chats y otros | Participación del estudiante en las sesiones presenciales, en base a la bibliografía base y de apoyo, considerando los elementos definidos en el sílabo para este ámbito | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Ejercicio integrador, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción | APORTE | 2 | Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20) |
| Investigaciones | Revisión sistemática grupal, del tema asignado al inicio del ciclo académico | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Ejercicio integrador, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción | APORTE | 3 | Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20) |
| Reactivos | Control de lectura de la revisión de la bibliografía base y de apoyo | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Ejercicio integrador, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción | APORTE | 2 | Semana: 16 (15/07/20 al 20/07/20) |
| Evaluación escrita | Revisión sistemática grupal, del tema asignado al inicio del ciclo académico | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la | EXAMEN | 12 | Semana: 19-20 (04-08-2020 al 10-08-2020) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| | | causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, Ejercicio integrador, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Introducción, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico., La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción, Revisión sistemática | | | |
| Investigaciones | Revisión sistemática grupal, del tema asignado al inicio del ciclo académico. Informe final. | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de inferencias a partir de estudios epidemiológicos, Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, Ejercicio integrador, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Introducción, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico., La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción, Revisión sistemática | EXAMEN | 8 | Semana: 19-20 (04-08-2020 al 10-08-2020) |
| Evaluación escrita | Preguntas abiertas y cerradas, basadas en la bibliografía, aplicadas a casos reales | Aspectos éticos y profesionales en Epidemiología, Conceptos adicionales sobre el riesgo: estimación de las posibilidades de prevención, De la asociación a la causalidad: derivación de | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 ( al ) |

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|---|---|---|---|---|---|
| | | inferencias a partir de estudios epidemiológicos, Dinámica de la transmisión de enfermedades, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, EVALUACIÓN, Ejercicio integrador, Estimación del riesgo ¿Existe una asociación?, Evaluación de la validez y fiabilidad de las pruebas diagnósticas y de cribado, Identificación de los factores genéticos y ambientales en la causalidad de la enfermedad, Introducción, Investigación epidemiológica, La historia natural de la enfermedad. Formas de expresar el pronóstico., La ocurrencia de la enfermedad II. Mortalidad y otras medidas de impacto de la enfermedad, La ocurrencia de la enfermedad: I. Vigilancia de la enfermedad y medidas de la morbilidad, Más sobre inferencias causales: sesgos, confusión e interacción, Revisión sistemática | | | |

Metodología

Criterios de Evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|---|---|---|---|---|
| Gordis, I. | Elsevier | Epidemiología | 2014 | 978-84-9022-731-2 |
| RIEGELMAN, RICHARD. HIRSCH, ROBERT | OPS, OMS. | Studiying a Study & Testing a TestSixth | 2013 | 978-0-7817-7426-0 |
| GREENBERG, RAIMOND | The McGraw-Hill Companies | MEDICAL EPIDEMIOLOGY | 2015 | 978-0-07-182272-5 |
| INEC | INEC | Ecuador en cifras | | |

Web

| Autor | Título | Url |
|---|---|---|
| OPS, OMS | OPAS Brazil | https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=1754:opas-oms-lanca- |

Software

### Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 27/03/2020

Estado: Aprobado