

## PROGRAMA DE ESTUDIO

### A. Antecedentes Generales

Nombre de la asignatura	: <b>Epidemiología y Bioestadística</b>
Carácter de la asignatura	: Obligatoria
Código de la asignatura	: OOC327
Pre – requisito	: Salud Pública
Co – requisitos	: No tiene
Créditos	: 5
Ubicación dentro del plan de estudio	: Sexto semestre
Número de horas de clases por semana	: 4
Horas académicas de clases por período académico	: 34
Horas académicas de prácticas por período académico	: 34

### B. Intenciones Del Curso

La asignatura de EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA establece competencias que permiten comprender los fundamentos científicos de la investigación causal y operativa de los problemas de salud y de las intervenciones sanitarias, tanto desde el punto de vista poblacional como clínico.

Curso Teórico-Práctico, tiene como objetivo principal el desarrollo de competencias relacionadas con la comprensión de la dinámica del fenómeno de salud y enfermedad en las poblaciones humanas y de conceptos generales respecto de los determinantes de la salud y la enfermedad además de la interpretación estadística de problemas sanitarios.

Entrega a los alumnos la capacidad de comprender los procesos investigativos en relación con los datos y los procedimientos epidemiológicos como estadísticos apropiados para la resolución de los distintos problemas investigativos sanitarios. La asignatura tiene un carácter presencial, así como la utilización de la plataforma Moodle para actividades puntuales de acuerdo a una modalidad sincrónica.

Al término de la asignatura se espera que el alumno sea capaz de Identificar y describir un problema de salud, pueda medirlo epidemiológica y estadísticamente además de estimar sus variaciones, en tiempo, lugar y persona, e inferir sus posibles causas y probarlas con base a comparaciones poblacionales e individuales, mediante la aplicación de la investigación epidemiológica. Deberá ser capaz de entender los conceptos generales de la evaluación de los distintos métodos y alternativas de intervención en el campo de la salud colectiva y en la práctica clínica aplicando los fundamentos científicos del método epidemiológico.

### C. Objetivos Generales Del Curso

Al finalizar esta asignatura los estudiantes serán capaces de:

#### OBJETIVOS DECLARATIVOS EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA:

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**

1. Identificar las raíces históricas del pensamiento epidemiológico y su contribución a la evolución del método científico
2. Conocer los conceptos básicos del método epidemiológico
3. Describir los diseños básicos de estudios epidemiológicos que son utilizados para probar hipótesis, identificar asociaciones y establecer causalidad
4. Describir las diversas aplicaciones de los métodos epidemiológicos a las ciencias básicas y clínicas, así como también a políticas públicas.

#### OBJETIVOS PROCEDIMENTALES EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA:

1. Analizar un problema de salud pública usando el método epidemiológico
  - Usar proporciones y tasas para expresar numéricamente la cantidad y distribución de resultados de salud.
  - Construir e interpretar indicadores de salud poblacional.
  - Usar la distribución de los resultados relacionados con salud en una población, para generar hipótesis que puedan proveer una explicación causal
  - Explicar conceptos básicos de estimación, inferencia y ajuste para establecer una asociación.
  - Explicar cómo usar la evidencia de una asociación para establecer si esa asociación es causal o no, usando los principios de causas contributivas
2. Evaluar el diseño de una investigación epidemiológica demostrando habilidades para compatibilizar la validez científica con los principios de la ética de la investigación
3. Analizar la información disponible (evidencia) a favor y en contra de una recomendación o intervención

#### OBJETIVOS ACTITUDINALES EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA

1. Respetar las normas establecidas para el desarrollo de la asignatura.
2. Valorar la responsabilidad, la puntualidad y el orden frente al trabajo de la asignatura y respecto de los elementos con los que se imparte la docencia.
3. Mostrar respeto y el criterio ético al enfrentar problemas de aplicación de la epidemiología
4. Mostrar honestidad consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve.
5. Demostrar capacidad de autocrítica, de adaptabilidad a situaciones diversas y de auto aprendizaje en forma permanente.
6. Valorar el trabajo en equipo y el respeto por las opiniones ajenas, tanto de sus pares como de sus profesores u otros actores que intervengan en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
7. Utilizar un nivel de lenguaje oral y escrito que responda a los requerimientos de la formación de un profesional de la salud.
8. Valorar la epidemiología como una herramienta de análisis que permite mejorar la salud de una comunidad.

#### **D. Contenidos**

- I. Bases históricas, filosóficas y usos de la epidemiología
  - a. Contribución histórica y usos modernos de la epidemiología. Desarrollo del pensamiento epidemiológico y su posicionamiento en la perspectiva histórica y moderna.

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**

II. Epidemiología descriptiva

- a. Condición, frecuencia y gravedad. Herramientas básicas del análisis epidemiológico, incluyendo definición de caso y población, incidencia, prevalencia y tasas de letalidad.
- b. Uso de la información para describir enfermedad y daño. Estadísticas vitales, encuestas de salud pública y mediciones del estado de salud, incluyendo métodos para describir cuantitativamente la historia natural y clínica, frecuencia y cambios en las enfermedades transmisibles y no transmisibles.
- c. Comportamiento de las enfermedades y lesiones. Aplicación de la epidemiología básica para generar hipótesis basadas en las variables persona-tiempo-lugar, cambios y diferencias en las tasas, exposiciones, períodos de incubación y propagación de las enfermedades.

III. Asociación y causalidad

- a. Estimación. Medidas de fuerza de asociación, gráficos de datos y medidas de riesgo, riesgo relativo, atribuible e impacto poblacional.
- b. Inferencia. Conceptos de significancia estadística e intervalos de confianza.
- c. Sesgos, confusión y ajuste. Identificación de sesgos, confusores y efecto de modificación/interacción y métodos para prevenir y explicar su impacto.
- d. Causalidad. Principios de causalidad.

IV. Epidemiología analítica

- a. Diseños epidemiológicos básicos y sus aplicaciones en el estudio de la salud de la población incluyendo comparaciones ecológicas o poblacionales, transversales, caso-control y cohortes prospectivas y retrospectivas.
- b. Estudios experimentales. Ensayo clínico randomizado, ensayos comunitarios y sus aplicaciones para entender la etiología de la enfermedad y/o lesiones y los beneficios o daños de las intervenciones.

V. Aplicaciones de la epidemiología a las políticas públicas y ciencias básicas y clínicas

- a. Evaluación de intervenciones. Análisis de costo, daño y beneficio. Recomendaciones basadas en evidencia considerando el beneficio, daño y costo de las intervenciones. Intervenciones efectivas. Evaluación basada en evidencia del grado de éxito de las intervenciones.

**E. Evaluación**

a) Formativa:

Se realizan evaluaciones formativas del trabajo a través de interrogaciones y discusiones de casos durante el desarrollo de las clases que permitan observar, de manera continua, el avance del proceso enseñanza aprendizaje de las y los alumnos.

b) Sumativas:

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**

1. Controles: se efectuarán controles de carácter individual o grupal. Pueden ser de carácter escrito, desarrollo de guías o presentaciones expositivas. Estos controles incluirán los temas desarrollados en las clases teóricas.

La inasistencia se calificará con la nota mínima (1,0) y sólo podrán ser re evaluados aquellos que hayan sido justificados debidamente. La evaluación corresponderá a 20% de la nota final del curso.

2. Certamen: se realizarán dos pruebas de carácter acumulativo. Las pruebas incluyen materia de clases y lecturas. El promedio de las notas de las pruebas constituye el 40% de la nota del curso.

3. Examen: el examen incluirá todos los contenidos tratados en la asignatura y se pondera con un 40% de la nota final del curso.

#### RESUMEN DE LA EVALUACIÓN:

Certamen 1	20%
Certamen 2	20%
Controles	
- Test 1: 10%	
- Test 2: 5%	
- Test 3: 5%	
Examen	40%
Nota Final del Curso	100%

#### REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA:

Para aprobar la asignatura de Epidemiología y Estadística, la/el alumno(a) deberá:

1. Asistir como mínimo al 80% de las clases teóricas. Las justificaciones de las inasistencias serán canalizadas a la Coordinación académica de la Carrera según normas del Reglamento de pregrado de la Universidad del Desarrollo y de la Carrera de Odontología.

Si no se cumple el requisito de asistencia, se reprueba automáticamente el curso y no tiene derecho a rendir examen final.

2. Asistir al 100% de las clases prácticas. Las justificaciones de las inasistencias serán canalizadas a la Coordinación académica de la Carrera según normas del Reglamento de pregrado de la Universidad del Desarrollo y de la Carrera de Odontología.

Si no se cumple el criterio de asistencia, se reprueba automáticamente el curso.

3. Asistir al 100% de las evaluaciones. Las inasistencias a sesiones y actividades evaluadas deben ser justificadas debidamente la Coordinación académica de la Carrera en un plazo no superior a las 48 horas, de lo contrario se califican con nota 1,0.

4. Para las evaluaciones en que se solicite la entrega diferida de una tarea, no se considerará el justificativo. Es decir, aquellas personas que habiendo faltado a la actividad y

\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\*

\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\*

no entreguen la tarea en el plazo establecido (aun cuando tengan justificado ese día de inasistencia), se califica con nota 1,0.

5. La forma de recuperación de cualquier tipo de evaluación, queda a criterio del equipo docente. La sesión de recuperación se realizará finalizando el semestre.

6. Según Reglamento de la Universidad, Artículo 35, la nota final 4,0 corresponderá al mínimo de aprobación de una asignatura o actividad curricular.

7. Según Reglamento de la Universidad, Artículo 37. La evaluación final o examen a que se refiere el artículo precedente no será eximible y el alumno(a) deberá obtener en ella una nota mínima de 3,0 como condición necesaria para aprobar la asignatura o actividad curricular de que se trate.

## **F. BIBLIOGRAFÍA**

### Obligatoria

1. Epidemiology 101, Robert H. Friis PhD. Jones and Bartlett Publishers 2009, ISBN: 9780763754433

### Complementaria

1. Essentials of Epidemiology in Public Health, Second Edition. Ann Aschengrau, George R. Seage. Jones and Bartlett Publishers 2008. ISBN: 9780763740252.
2. Essential Case Studies in Public Health, Putting Public Health into Practice. Katherine Hunting, Brenda L. Gleason Jones and Bartlett Publishers 2010. ISBN-13: 9780763761318.
3. Evidence Based Public health. Ross C. Brownson. Oxford Univesity Press 2011.
4. Piédrola Gil y cols. "Medicina Preventiva y Salud Pública", 9ª ed. Barcelona, Salvat Editores, 1991.
5. Gordis, Leon (1934-...) Epidemiología 3a ed. -- Madrid (España ) : Elsevier Saunders, 2005. 323 p. : il. ; graf. Incluye referencias bibliográficas ISBN: 84-8174-839-0
6. Lilienfeld, David E. Foundations of epidemiology. -- 3rd ed. -- Oxford (Reino Unido): Oxford University Press, 1994. 371 p. ISBN: 0-19-505035-5

*\* Este programa puede ser objeto de modificación al inicio del periodo académico\**

*\* This syllabus may be subject to change at the beginning of the semester\**