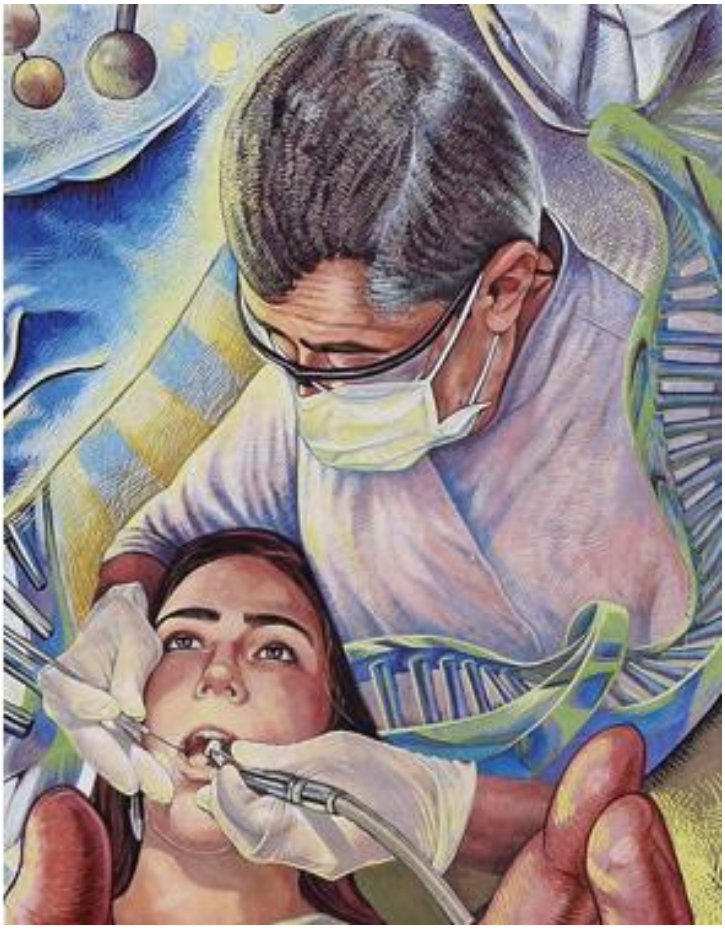
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA



PROGRAMA DE ESTUDIOS

MÓDULO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

Aprobado por el Comité de Carrera el

14 de septiembre de 2020

ÍNDICE

Página

Profesores participantes 3

Presentación 4

Avance escolar 6

Perfil intermedio 7

Perfil de egreso 8

Vinculación del Módulo con el Plan de Estudios 9

Objetivo general 11

Objetivos específicos 11

Contenido temático 12

Estrategias didácticas 18

Evaluación del aprendizaje 19

Perfil profesiográfico 20

Evaluación del programa 20

Bibliografía básica 21

Bibliografía complementaria 22

Profesores participantes

Adriano Anaya María de Pilar

Cortés Quiroz María del Carmen

Jaime Caltempa Blanca Adela

Martínez Lucia Gabriela

Morales Vázquez Josefina

Palacios Torres Reyna

Taboada Aranza Olga

Presentación

El módulo Metodología de la Investigación II se ubica en el segundo año de la licenciatura dentro del área social y el eje de referencia que orienta su desarrollo es el Proceso Salud-Enfermedad del Sistema Estomatognático en la Población Infantil y Adolescente.

Es de carácter obligatorio con 1 hora teórica y 1 hora práctica, siendo un total de 2 horas a la semana y un total de 76 horas durante el ciclo escolar, con un valor de 6 créditos. Este módulo se ubica en la etapa de formación intermedia en el plan de estudios. Su modalidad es curso de tipo teórico-práctico, cabe resaltar que se desarrolla un tipo de invetisgación formativa, descriptiva cuantitativa.

Este programa tiene como propósito ser una guía de apoyo esencial para profesores, estudiantes y autoridades educativas para normar y facilitar las actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

El programa está constituido por los siguientes apartados:

1. Relación del Módulo con el cumplimiento de los perfiles de ingreso, intermedio y egreso. Se exponen los principales conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se espera posean los estudiantes para acceder a los conocimientos del módulo de una manera más amigable, esperando que desarrollen un óptimo rendimiento académico. Además especifican los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que aporta el módulo para el cumplimiento del perfil intermedio y de egreso.

2. Vinculación del programa con el plan de estudios. Se presentan las aportaciones del programa para el cumplimiento de los objetivos generales, el perfil intermedio, el perfil de egreso y las funciones profesionales del plan de estudios, así como la relación que guarda con otros módulos simultáneos y subsecuentes para establecer una corresponsabilidad en la formación profesional y en qué aspectos o para qué servirían los aprendizajes adquiridos en el módulo.

3. Objetivos. Se muestran el objetivo general y específicos que persigue el módulo, los cuales indican de manera integral los alcances de aprendizaje que se espera obtengan los estudiantes al finalizar el ciclo escolar.

4. Contenidos. El programa está constituido por 5 unidades temáticas con contenidos que van de lo simple a lo complejo y lo general a lo particular, las cuales contribuyen al cumplimiento de las funciones profesionales.

5. Estrategias didácticas. Especifican el rol que se espera desempeñe el profesor y los estudiantes en la implementación del programa. Además se proponen las estrategias que los profesores pueden emplear, según las características de los temas, para la enseñanza de contenidos teóricos y prácticos con la finalidad de promover aprendizajes significativos en los estudiantes.

6. Evaluación del aprendizaje. En la evaluación, emplean tres modalidades: diagnóstica, formativa y sumativa. Se especifican los aspectos que pueden ser tomados en cuenta para valorar el desempeño de los estudiantes, así como los instrumentos y parámetros que se pueden emplear para otorgar una calificación.

7. Perfil profesiográfico. Se presentan los criterios necesarios que deben cumplir los profesores para desarrollar el programa académico. Se hace énfasis en que dicho perfil no sólo debe cumplir con aspectos de formación disciplinar, sino también con aspectos de carácter pedagógico y actitudinal para ejercer la docencia.

8. Evaluación del programa. Se plantean elementos de seguimiento y control, tanto en lo operativo como en lo académico, para verificar y asegurar que el programa es vigente y pertinente o en caso necesario se le realicen las modificaciones que se consideren apropiadas de manera anual.

9. Bibliografía básica. Se presentan los textos actuales y pertinentes esenciales impresos para que el estudiante consulte, fundamente y enriquezca los contenidos curriculares y su formación profesional.

10. Bibliografía complementaria. En este apartado se indican los textos actuales y pertinentes que apoyan al estudiante para complementar la información obtenida a través de la revisión de la bibliografía básica, de forma impresa.

Avance escolar

Se establece como requisito para inscripción al cuarto año escolar, la aprobación de todos los módulos del segundo año incluido el Módulo Metodología de la investigación II.

Perfil intermedio

El módulo Metodología de la Investigación II contribuye al cumplimiento del **perfil intermedio** ya que favorece la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores establecidos en el plan de estudios 2018, los cuales se presentan en la Figura 1

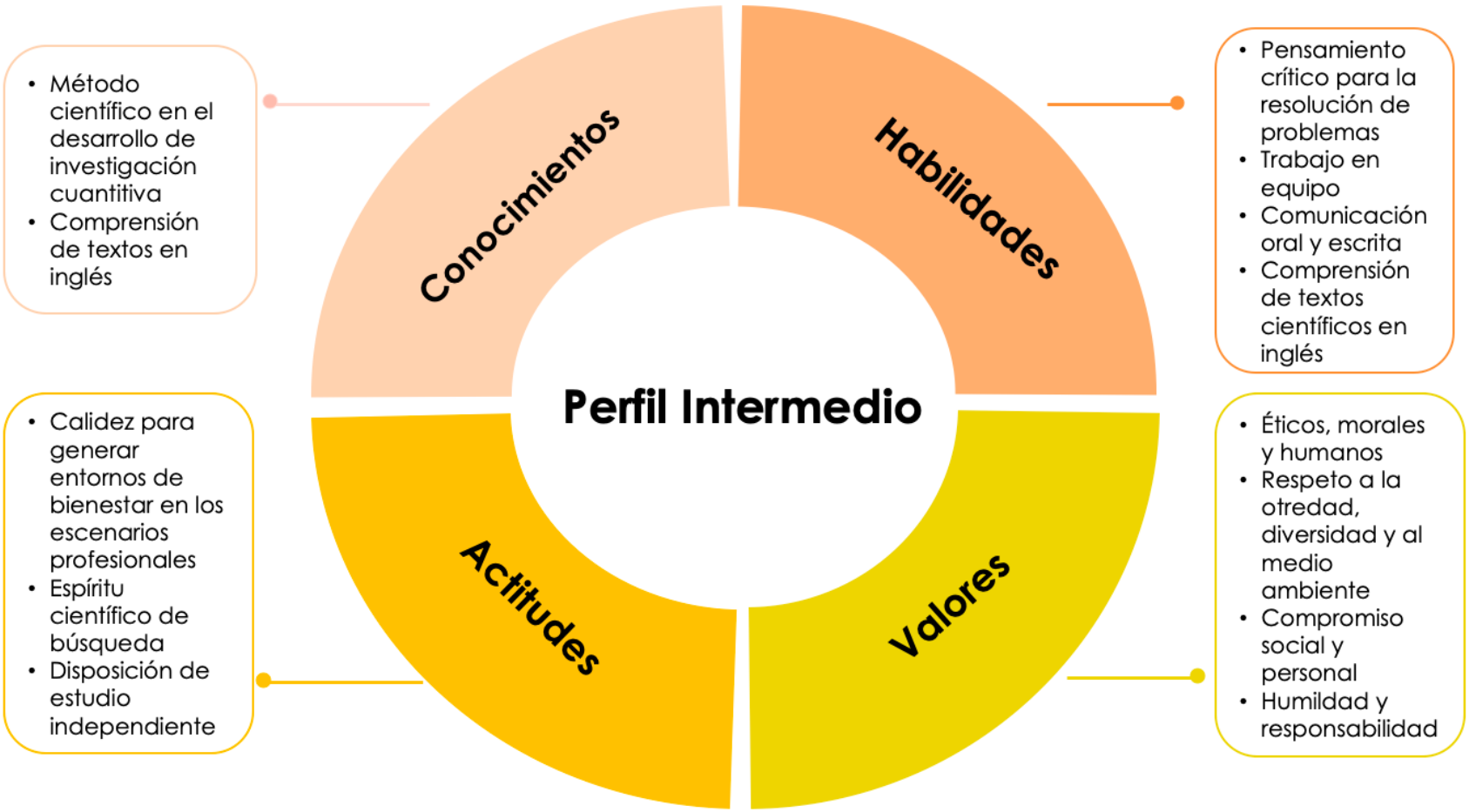


Figura 1

Perfil de egreso

Finalmente, para el **perfil de egreso** el Módulo Metodología de la Investigación II contribuye aportando habilidades que le permiten al estudiante acercarse al proceso salud-enfermedad del sistema estomatognático de manera integral, en el desarrollo de habilidades para la producción de conocimientos. (Fig. 2).

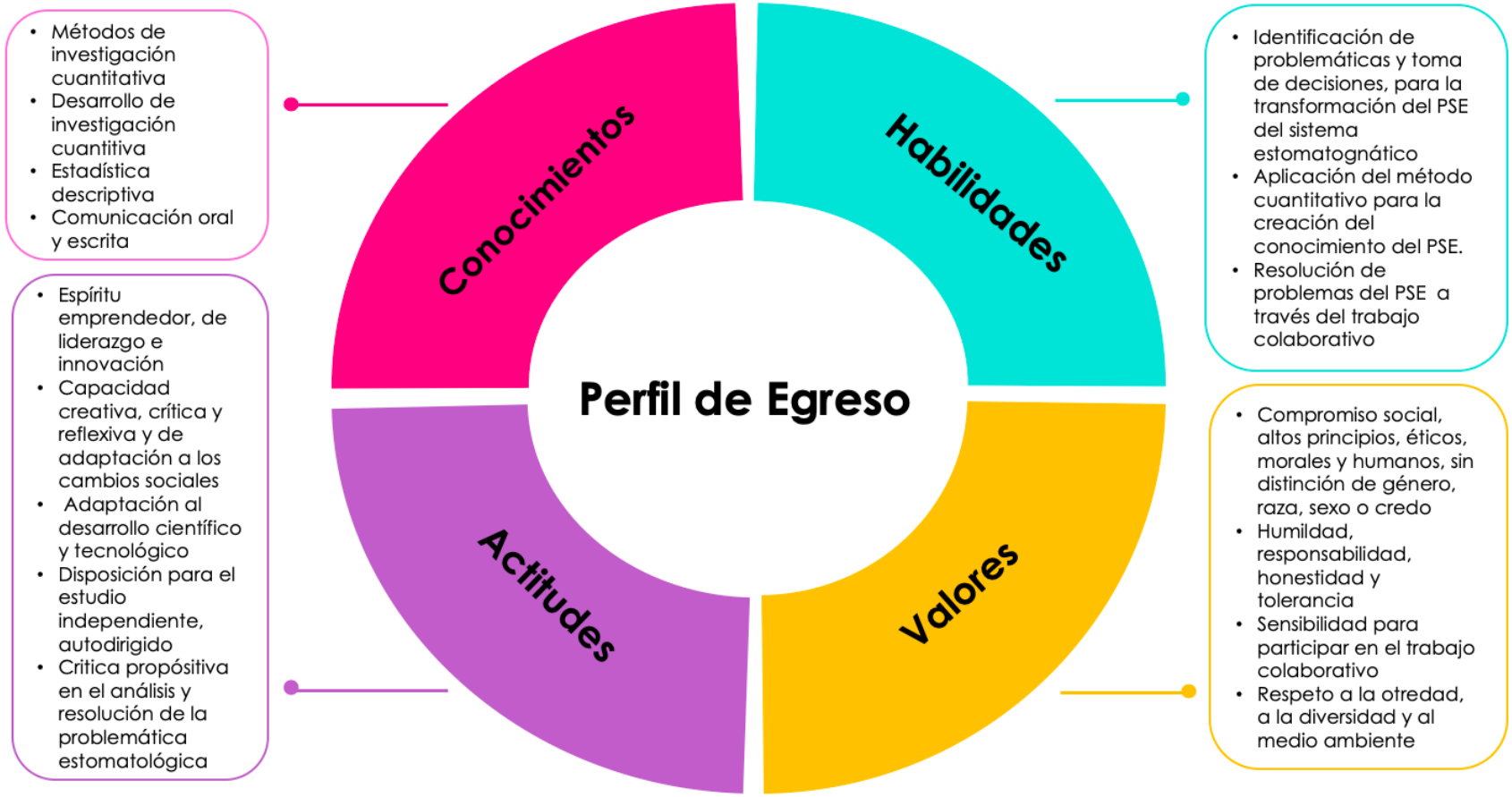


Figura 2

Vinculación del Módulo con el Plan de Estudios

Los docentes promoverán que los estudiantes aprendan de la investigación el principio de la generación del conocimiento, la observación y evaluación de lo desconocido así como el desarrollo del pensamiento crítico en la integración del conocimiento de las diferentes áreas de los 7 módulos del segundo año, lo que servirá de sustento para intervenir en el proceso salud enfermedad del sistema estomatognático en la población infantil y adolescente. (Figura 3).

Figura 3

Vinculación del Módulo con el Plan de Estudios

El módulo Metodología de la Investigación II por ubicarse en el segundo año de la licenciatura, tiene como módulo precedente el módulo de Metodología de la investigación I y establece una relación directa con los módulos impartidos en 3º, y 4º año de la licenciatura (Figura 4).

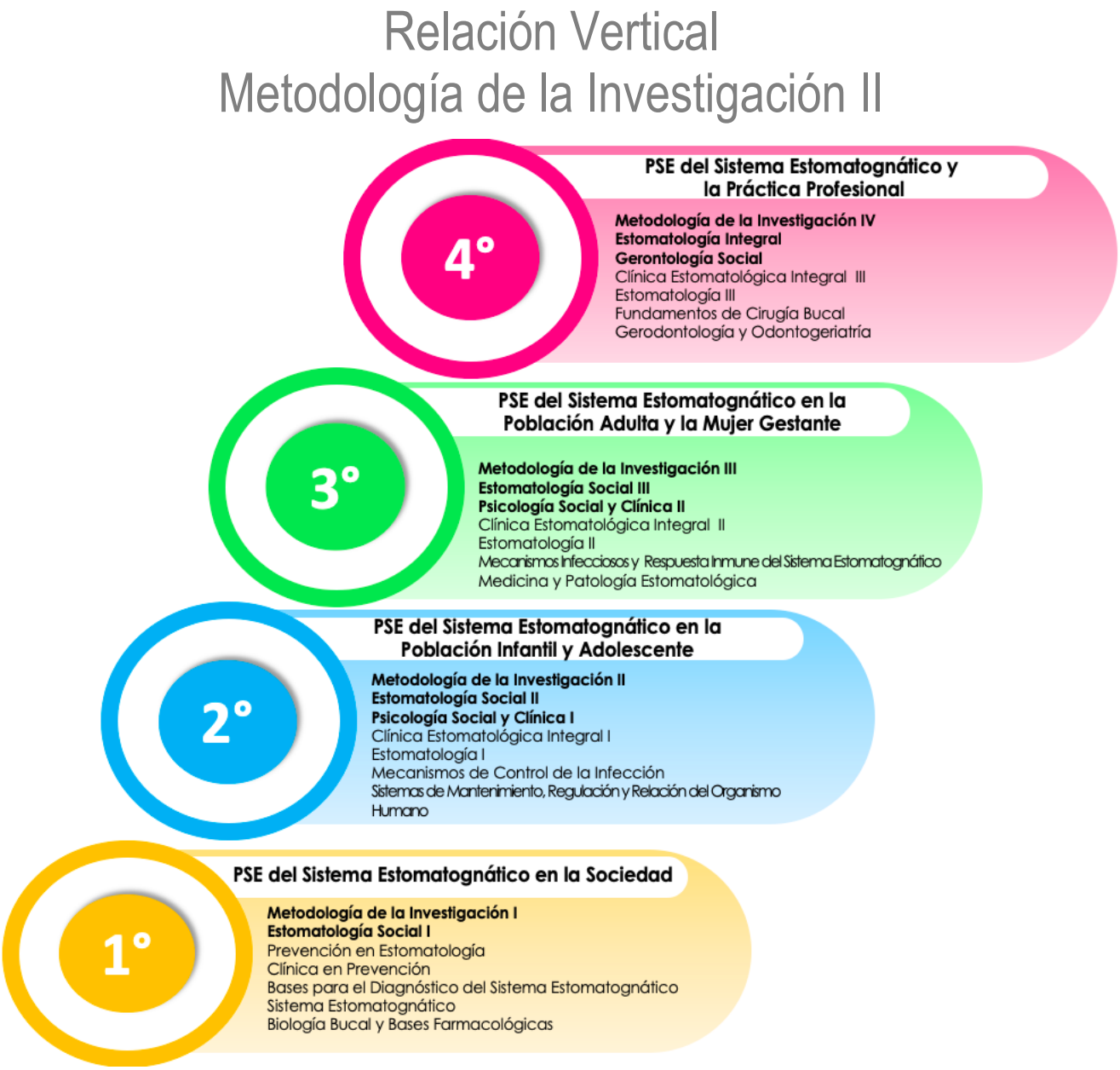


Figura 4

Objetivo general

Analizar los lineamientos metodológicos para la elaboración de un proyecto de investigación cuantitativa.

Objetivos específicos

1. Identificar las etapas de la investigación científica.
2. Revisar la estructura metodológica del protocolo de investigación cuantitativa.
3. Examinar el marco conceptual de los apartados del protocolo de investigación cuantitativa.
4. Seleccionar las pruebas estadísticas con base en los objetivos y posibles resultados de la investigación.
5. Elaborar un proyecto de investigación clínica o epidemiológica

Contenido temático

Los contenidos de este módulo están distribuidos en las siguientes unidades temáticas:

	Temas	Semanas	
		TEORÍA	PRÁCTICA
1	Etapas de la investigación científica	1	--
2	Protocolo de investigación científica	1	--
3	Apartados del protocolo de investigación	5	9
4	Pruebas estadísticas	5	5
5	Elaboración de un proyecto de investigación	6	6
	Total	38	

Unidad didáctica 1
Etapas de la investigación científica

Duración 1 semana teórica

Objetivo: Identificar las etapas de la investigación científica

CONTENIDO TEMÁTICO	PRÁCTICA
1.1 Método científico: Definición Etapas de la investigación científica Planeación Ejecución o desarrollo Difusión (publicación y eventos académicos) 1.2 Planeación (proyecto de investigación). 1.3 Desarrollo (experimento/obtención de datos). 1.4 Difusión de los resultados de la investigación científica (eventos académicos y publicaciones).	—--

Unidad didáctica 2
Protocolo de investigación científica

Duración 1 semana teórico-práctica

Objetivos:

Revisar la estructura metodológica del protocolo de investigación cuantitativa
Identificar los elementos teóricos para elaborar un proyecto de investigación

CONTENIDO TEMÁTICO	PRÁCTICA
2.1 Definición de protocolo y proyecto de investigación. Protocolos para elaborar proyectos de investigación. 2.2 Investigación cuantitativa. Desarrollo de los lineamientos teóricos.	El alumno comenzará con el diseño de su proyecto de investigación a la par de los elementos teóricos revisados

Unidad didáctica 3
Apartados del protocolo de investigación

Duración 5 semanas teóricas y 9 semanas prácticas

Objetivos:

Examinar el marco conceptual de los apartados del protocolo de investigación cuantitativa
Diseñar un proyecto de investigación

CONTENIDO TEMÁTICO

3.1 Estructura del protocolo de investigación
- Título
- Introducción
- Marco teórico
- Justificación
- Planteamiento del problema
- Hipótesis y nivel de investigación que la requiere
- Objetivo(s)

3.2 Material y métodos
- a) Tipo de estudio. Clasificación:
  - Considerando su objetivo
  - Niveles de investigación(Selltiz y cols 1976)
  - Estudios epidemiológicos(Abramson 1990)
  - Investigaciones sociales (Campbell y Stanley 1993)
  - Criterios de clasificación de Mendez y col. (1986)
- b) Universo o población, muestra
  - Criterios de inclusión, exclusión y eliminación
- c) Variables: Definición y operacionalización
  - Clasificación de variables de acuerdo a:
  - Nivel de medición
  - Su escala de medición
  - Influencia sobre otras variables
- d) Técnicas
  - Procedimiento de validación de obtención de datos
  - Validez y fiabilidad de los resultados (interna o externa)

3.3 Diseño estadístico
- Recursos
  - Humanos
  - Físicos
  - Materiales
  - Económicos
- Cronograma de actividades Representación con:
  - Gráfica de Gantt
  - Gráfica de Gantt modificada
  - Por descripción de tareas
  - Diagrama de Proceso o Flujograma
- Aspectos éticos y legales
- Referencias bibliográficas

PRÁCTICA

El alumno continuará con el diseño y ejecución de su proyecto de investigación a la par de los elementos teóricos revisados

Unidad didáctica 4
Pruebas estadísticas

Duración 5 semanas teóricas y 5 semanas prácticas

Objetivos:

Seleccionar las pruebas estadísticas con base en los objetivos y posibles resultados de la investigación.

Aplicar pruebas estadísticas para la obtención de muestras poblacionales y validación de obtención de datos

Emplear la estadística descriptiva para el análisis de datos de un proyecto de investigación

CONTENIDO TEMÁTICO	PRÁCTICA
4.1 Muestreo Concepto de muestreo: Ventajas y desventajas de realizar investigación en una población o en una muestra Muestreo Probabilístico: Definción Determinación del tamaño de la muestra para poblaciones finitas e infinitas Técnicas de muestreo probabilístico Aleatorio simple Sistemático Estratificado Por conglomerados Muestreo No probabilístico. Definición Técnicas de muestreo no probabilístico Por conveniencia Voluntarios Selección de expertos Procedimientos de validación de obtención de datos: confiabilidad y validez del instrumento de recolección de datos Concepto de: Estandarización Calibración o concordancia Pruebas de concordancia Coeficiente de kappa Coeficiente de Kappa ponderada Evaluación y utilidad de pruebas diagnósticas: Sensibilidad Especificidad 4.2 Fundamentos básicos de la estadística Definición y propósitos de la estadística descriptiva e inferencial Concepto de estadística: Descriptiva Analítica: Comparativa e inferencial Paramétrica y no paramétrica	El alumno continuará con su proyecto de investigación a la par de los elementos teóricos revisados

4.3 Diseño estadístico - Estadística descriptiva

Estadística descriptiva para variables cuantitativas
Medidas de tendencia central :
- Media aritmética
- Mediana
- moda

Medidas de dispersión:
- Desviación estándar
- Varianza
- Rango

Estadística descriptiva para variables cualitativas nominales
- Medidas de frecuencia:
- Tasa
- Razón
- Proporción
- Porcentaje
- Intervalo de confianza de las proporciones (IC)

Estadística descriptiva para variables cualitativas ordinales
- Medidas de posición:
- Mediana
- Cuartiles
- Deciles
- Percentiles

4.4 Presentación de resultados
- Elaboración de cuadros, figuras e imágenes

Unidad didáctica 5
Elaboración de un proyecto de investigación

Duración 6 semanas teóricas y 6 semanas prácticas

Objetivos:

Elaborar un proyecto de investigación clínica o epidemiológica.

Elaborar un reporte de investigación clínica o epidemiológica

CONTENIDO TEMÁTICO	PRÁCTICA
5. Definición de reporte de investigación	
5.1 Elaboración y discusión de un proyecto de investigación cuantitativa:	Entrega del reporte de investigación
Presentación de resultados obtenidos en la estadística descriptiva Cuadros Figuras (imágenes y gráficas) Discusión y/o análisis Conclusión Perspectivas o limitaciones del estudio Referencias bibliográficas	

Estrategias didácticas

Exposición	(**X**)
Trabajo en equipo	(**X**)
Lecturas	(**X**)
Reporte de investigación	(**X**)
Aprendizaje por proyectos	(**X**)
Aprendizaje basado en problemas	(**X**)
Casos de enseñanza (casos problema)	(**X**)
Otras (especificar): Uso de las TIC	(**X**)

Evaluación del aprendizaje

Examen parciales por unidad (**X**)

Examen final (**X**)

Trabajos y tareas (**X**)

Exposiciones (**X**)

Participación en clase (**X**)

Elaboración y entrega del proyecto de investigación (**X**)

Otras (especificar)

- Reporte de lecturas
- Evaluación de los avances del proyecto de investigación
- Presentación de resultados del proyecto de investigación en el aula

Criterios de acreditación

Se requiere el 80% de asistencia

40 % Exámenes por unidad didáctica

20% Tareas y participación

40% Trabajo final (Elaboración y discusión de un proyecto de investigación cuantitativa)

Difusión del proyecto de investigación en eventos académicos en caso de que el estudiante así lo decida.

100% EVALUACIÓN FINAL

Perfil profesiográfico

Título o grado	Cirujano Dentista o profesional afín al área de las ciencias de la salud.
Experiencia docente	De preferencia con experiencia docente.
Otra característica	Con experiencia en metodología de investigación y en el sistema de enseñanza modular

Evaluación del programa

El programa se revisará a través del trabajo colegiado de los profesores del módulo de manera anual con el objetivo de modificar y actualizar los elementos que lo conforman.

Bibliografía básica

Recursos impresos

Cañedo, D. (1995). Investigación clínica. México: Nueva Editorial Interamericana.

Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. (1998). Requisitos uniformes para preparar manuscritos enviados a revistas biomédicas. Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 55 (3), 164-73.

Daniel, W. (2005). Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Limusa.

Guerrero, R., González, C., y Medina, E. (2000). Epidemiología. México: Fondo Educativo Interamericano.

Infante, G. S., y Zárate de L. G. (1997). Métodos estadísticos. Un enfoque multidisciplinario. México: Trillas.

Levin, J. (2004). Fundamentos de estadística en la investigación social. México: Alfa omega.

Malacara, H. J. (1987). Bases de la investigación biomédica. México: Distribuidora y editora mexicana.

Mendoza-Núñez, V. M., Sánchez-Rodríguez, M. A. (2001). Análisis y difusión de resultados científicos. México: UNAM. FES-Zaragoza.

Moreno, A. L., Cano, V. F., y García, R. (2013). Epidemiología clínica. México: McGraw-Hill.

Recursos electrónicos

Glazman de W. R. (1977). Elaboración de proyectos de investigación. México: Centro de Estudios Educativos. Universidad Veracruzana. Disponible en: www.uv.mx/cpue/colección/N_04/4.pdf

Méndez, R. I., Namihira, G. D., Moreno, A. L., Sosa de Martínez, C. (1996). Elprotocolo de investigación, lineamientos para su elaboración y análisis. 4ª. México: Trillas. Disponible en: https://issuu.com/maiquim.floresm./docs/238248342-el-protocolo-de-investiga

Bibliografía complementaria

Castilla, S. L. (2001). Metodología de la investigación en ciencias de la salud. México: Manual Moderno, UNAM Facultad de Medicina.

Sánchez, R. M., y Rosas, B. J. (2001). Interpretación de los indicadores de riesgo. En: Mendoza, N. V. M., Sánchez, R. M. Análisis y difusión de los resultados científicos. México: UNAM.

Sánchez, R. M., y Correa, M. E. (2008). Estrategias para el control de enfermedades crónico-degenerativas a nivel comunitario. México: UNAM.

Hernández SR. Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.