



“EL APRENDIZAJE EN FORMA DE INVESTIGACION EN ESTUDIANTES DE 2do, DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. CENTRO AMERICA”

Md Mph Otto Hugo Velásquez Recinos, Estudiantes Investigadores de 2do año de la carrera de medicina/USAC. Guatemala Centro América*

***Profesor de Salud Pública, Epidemiología y Metodología de la Investigación
velasquezotto@gmail.com Facultad de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala**

RESUMEN

La docencia en forma de investigación, permitió armonizar procesos con valor agregado de aportar resultados en beneficio poblacional, institucional y en el aprendizaje hemos encontrado correlación entre calidad del conocimiento durante el proceso de aprendizaje y en el desempeño estudiantil y profesional, así como con las evaluaciones periódicas asociadas con la participación constante y sistemática de estudiantes y docentes en la práctica investigativa. Esta experiencia didáctica permitió renovar e innovar el conocimiento científico compatibilizando el proceso formativo en una relación integral y convergente con la docencia en el ámbito académico. Se requirió del enfoque multidisciplinario aplicado en la Medicina Preventiva y Salud Pública, fue necesario desarrollar destrezas y aplicación del conocimiento en el campo de la bioestadística y otras materias que sinergismo pedagógico y con los Programas del MSPAS. El proceso de enseñanza-aprendizaje permitió la armonización de la docencia, investigación y extensión universitaria. Con el desarrollo del Análisis de la situación de Salud (ASIS), de comunidades rurales de los departamentos de Guatemala y bajo la tutela del estudiante de 6to. Año (EPS) rural) y con el acompañamiento del docente a nivel de campo, y con la priorización de los problemas de Medicina Preventiva y Salud Pública. Este proceso de la docencia en forma de investigación, respondió a los fines esenciales de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El proceso culminó con la extensión y el servicio prestado a la comunidad y la formulación incipiente de proyectos de acuerdo al marco lógico y al Metaplan. Con esta experiencia de aprendizaje esperamos haber alcanzado la formación integral de estudiantes y docentes dentro y fuera de la universidad. Habiendo resarcido a las comunidades, y a los programas de salud.

Palabras clave: Docencia, investigación, extensión y servicio universitario, Formación en investigación

The learning in form of research in students of 2nd of the of Medicine school San Carlos of Guatemala. Central America

Md Mph Otto Hugo Velasquez Recinos, researchers students of 2nd year of the medicine/USAC. Guatemala Central America *

* Professor of public health, epidemiology and methodology of the research velasquezotto@gmail.com Faculty of medicine, University of San Carlos of Guatemala

SUMMARY

Teaching in the form of research, allowed to harmonize processes with added value contribute results benefit population, institutional and student learning There was a correlation between quality of knowledge during the learning process student and professional performance, as well as periodic assessments associated with the constant and systematic participation of students and teachers in investigative practice. Teaching in the form of research allowed us to renew and innovate scientific knowledge by combining the training process in a holistic and convergent relationship with teaching in the academic field. Teaching in the form of research required multidisciplinary approach with the preventive medicine and public health, biostatistics and programs of the MSPAS of Guatemala, which allowed for the harmonization of teaching, research and University extension required of own shares already with the development of the situation analysis of health (ASIS), in rural communities of the Department of Santa Rosa and under the tutelage of the student of the 6th. year of medicine and with the accompaniment of the teacher at the field level. We were consistent with the essential purposes of the University of San Carlos of Guatemala, culmination this process with the extracurricular and reflect the integral training of students and teachers inside and outside the University. Communities and society itself, has compensated since that we have paid with teachers, student and own resources. Developed academic skills requiring medicine in Guatemala.

Key words: Teaching, research and University extension through the Training in research during student life

I. INTRODUCCION

Estamos ante un nuevo paradigma en el aprendizaje en el cual debemos demostramos que la investigación en forma de docencia, genera, desde el accionar sistemático, ventajas en el aprendizaje y en el desempeño estudiantil y profesional

Gracias al tiempo, a la investigación, a la asesoría de nuestros maestros y a la vivencia con la vida estudiantil, dentro de la carrera de medicina y con otras unidades académicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y sin menospreciar los beneficios de la crítica constructiva suscitada, he incorporado ideas, sugerencias que me han permitido superar inexactitudes y mejorar esta ponencia que se ha desarrollado en los últimos 8 años

La investigación es una condición inherente del ser humano que busca hallar nuevas modalidades de conocer; nuevas soluciones y problemas de diversa índole, científica, cultural, social, existencial; nuevas sendas o métodos, para el ser, saber o quehacer humano. La inteligencia emocional y el conocimiento son el instrumento para la investigación y la producción de respuestas y acciones concretas ante la problemática estudiada. (8)

Si partimos de la naturaleza de la investigación esta es una tendencia congénita del ser humano, que por su naturaleza hallar modalidades de conocer, aprender y solucionar problemas de índole colectiva; nuevas rutas y metodologías para el saber, y que hacer humano. El ser humano con su inteligencia emocional y cognitiva busca el conocimiento, trata de superarse constantemente, por lo que la Investigación es el método a aplicar

El comportamiento y el concepto de investigador lo aplicamos para la búsqueda de concepciones nuevas para satisfacer necesidades dentro del saber, superando las dimensiones del presente y ampliando el dominio del ejercicio de la libertad en el aprendizaje

No cabe duda que el ser humano es un sujeto educable que subsiste, progresa y se perfecciona gracias a la capacidad de proyectar y realizar investigaciones en todo orden dentro y fuera del yo personal, descubre, realiza proyectos, inventan instrumentos y técnicas, convive con la comunidad estudiantil y profesional, con instituciones académicas y de servicio, defiende su ser y progresa en la vida estudiantil y profesional

Desde el punto de vista sociológico la investigación es una condición para el avance académico, cultural y científico y no para genios o superdotados

II. Fundamentación teórica

La docencia y la investigación son modalidades articuladas ya que forman parte de la sistematización educativa que aplica el producto de de las investigaciones en el aprendizaje ya sea como contenido, método y técnica

En la docencia y en la educación superior en forma de investigación estaremos traduciendo y transmitiendo resultados y en el proceso de la docencia e investigación vamos a aprender a rehacer Investigaciones de acuerdo a procedimientos según sea el alcance y enfoque de la investigación que responde al protocolo construido y formulado

Estudiantes y docente que investiga, experimenta, que elabora proyectos educativos, documentales siguen el camino por deducción o inducción, por analogía, habiendo cumplido con los procedimientos, observaciones descriptivas y explicativas que generan el impulso a aprender y obtener resultados observables y medibles

La investigación es, asimismo un método, pero, primariamente es un modo de ser de lo humano, es una manifestación del ser histórico, en lo individual, como estudiante, como profesional, como sociedad y estado (8)

La construcción de los contenidos educativos en la metodología investigación se refleja en el hecho de que gradualmente estudiantes y docentes elaboran investigaciones documentales, descriptivas y analíticas- explicativas relacionadas con tópicos que culminan con la defensoría de tesis de grado, postgrado y doctorado.

La docencia en forma de investigación responde a una política longitudinal del contenido curricular del pensum de estudio de la carrera de medicina, capaz de consolidar esta actividad teórica y práctica a medida que el estudiante y docentes profundizan el conocimiento de la ciencia constituida, otorgada por los contenidos de las asignaturas en su carrera

Existe una significativa correlación entre calidad de los conocimientos. Lograda por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje en los procesos de educación y el desempeño estudiantil y profesional, así como con el resultado de sus evaluaciones periódicas cuando dicha formación está asociada con la participación constante y sistemática de estudiantes y docentes en la práctica investigativa, punto de vista que coincide con las resoluciones del Informe sobre la Conferencia Mundial de la Educación Médica

La Sociedad del Conocimiento nos exige el tipo de estudiante y docente relacionado directamente con las actividades investigativas ya que la investigación es, por naturaleza de la comunidad humana, no es algo superficial ni exclusivo para superdotados, no es una función extra dentro de la educación superior, sino una necesidad para el avance científico, económico, sociopolítico, educativo y estético de Guatemala

La lógica de Mateo (11) y Kruger nos permite aceptar que la obtención y aplicación del conocimiento es fundamental para armonizar la docencia, investigación y el aporte a la sociedad, por lo que la Universidad de San Carlos debe crear conocimiento nuevo y aportar para la formulación de políticas científicas y tecnológicas que se reflejen en las siguientes funciones (10, 12,13):

- Producción del conocimiento mediante la investigación
- Transferir el conocimiento a través de la educación y el aprendizaje
- Socializar el conocimiento con las presentaciones y publicaciones
- Aportar procesos de innovación a la sociedad Rodríguez Ponce (13)

Debemos contrastar las funciones esenciales de la Universidad de San Carlos y por consecuencia las de la Facultad de Medicina con las exigencias en el aprendizaje, y las exigencias del medio, y de la sociedad

Existe una relación objetiva entre los procesos activos de enseñanza y aprendizaje y los procesos que involucran a la investigación observacional y experimental Patricio Díaz (3) Hemos evidenciado como se relaciona la investigación bajo un contexto sistémico que permite integrar y construir la integración interdisciplinaria 1, 46 y, por tanto, contribuyen a proceso de integración o capacidad de generalización (1,3) y la construcción autónoma del conocimiento y la interacción conceptual (6) articulación sobre problemas significativos (1, 3) Actualmente existe el programa de investigación para los tres primeros grados de la carrera de medicina en los tres grados se imparte la metodología de la investigación y técnicas de investigación, incluyendo bioestadística, enfatizando en el primer año con el estudio documental, en el segundo, estudios descriptivos y en el tercer año estudios descriptivos y analíticos con comprobación de hipótesis

El enfoque a cerca de la armonización de la docencia con la investigación contribuye a facilitar el aprendizaje evaluando los fenómenos como un todo dentro los límites que implican las particulares disciplinas integradas (, 49)

La investigación científica constituye un elemento con carácter e independencia propia que se relaciona con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el campo de la salud, cuya función es crear las competencias necesarias en estudiantes (52)

Buscamos estudiantes que sean exitosos en el paso de lo conocido a lo desconocido y con garantía de calidad relacionada con la demanda de la fuerza trabajo calificada y con capacidad innovadora

Actualmente la Facultad de Ciencias Medicas continúa desarrollando la actividad científica por razones esenciales como:

a) perfeccionar su propia misión de educar integralmente recursos humanos comprometidos con la producción social de la salud y generar y recrear conocimiento que promueva el desarrollo del país (7) Propuesta curricular febrero 2006

b) propuesta científica que favorece el desarrollo científico de los docentes, ampliando el horizonte intelectual de los estudiantes para su incorporación en la investigación

c) la actividad investigativa realizada por los estudiantes es la forma de integración del conocimiento

El enfoque responde a un enfoque positivista (6. 8) y se relaciona con la calidad de la educación. La investigación está siendo utilizada como una herramienta didáctica que se transforma en una investigación propiamente dicha 29 que pasa de un nivel productivo al nivel formativo.

En la docencia en forma de investigación, garantiza aptitudes y actitudes investigativas (5,6,8) se logran otras competencias como la lectura, escritura, análisis y síntesis (9), inducción y deducción, capacidad de análisis histórico y lógico, aplicación del método y técnica, capacidad de análisis histórico y lógico

Está claro que el estudiante de medicina tiene una capacidad para perfeccionarse en las actividades investigativas desde el inicio de la carrera

La investigación es adquisición de hábitos, habilidades y destrezas a nivel del pensamiento concreto y abstracto, aprendidos en función del tiempo

III. Armonización de la docencia en forma de investigación y servicio

III.1. Experiencia docente en la metodología de la investigación en alumno(a)s de 2do. Año de la carrera de medicina

Durante 8 años los estudiantes de 2do. Año de la carrera de medicina, en el área social de Salud pública han recibido la metodología de investigación, culminando el curso con una investigación descriptiva cuyos informes finales han permitido mejorar la prestación y atención a las personas y al medio. En los últimos tres

años las investigaciones realizadas permiten la participación intradisciplinaria, generando líneas de acción y apoyo a los usuarios de los estudios

Para el año 2012 se han preparado cuatro proyectos de investigación, dos del docente y dos para tesis de grado, además en enero 2012, a la par de desarrollar los contenidos de la metodología de la investigación en grupos de 5 estudiantes se procede a elaborar el protocolo de investigación a presentar y defender en marzo y su desarrollo hasta el mes de agosto culminando con la presentación y defensa del informe final en los meses de agosto y septiembre.

Los protocolos existentes permiten el aprendizaje de diferentes disciplinas y cursos como por ejemplo el protocolo de diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la leptospirosis humana posterior a la tormenta tropical 12- en el cual el estudiante, además de protocolizar la investigación realiza prácticas de las diferentes asignaturas del pensum de estudios como lo son patología, microbiología, inmunología, farmacología y propeuéutica

En la Investigación a cerca de la leishmaniasis cutánea en el Departamento de Peten, Melchor de Mencos, con una duración de 10 años participaron estudiantes de laboratorio. Y de Salud Pública. Otros estudiantes elaboraron su tesis de grado en lo que concierne al sistema de los protocolos de diagnóstico y seguimiento de la leishmaniasis en los servicios de salud.

En el caso del monitoreo de la marea roja toxica se realizo el estudio conocimientos, actitudes y practicas (CAP), toma de muestras, y lectura microscópica de dinoflagelados. Actualmente el personal de salud del MSPAS reciben capacitaciones en base a líneas estrategias de monitoreo de la Marea Roja Toxica

Hasta la fecha se han editado 3 DVDs que registran protocolos, investigaciones, proyectos a realizar y lineamientos estratégicos establecidos para la prevención, seguimiento y tratamiento de determinados problemas de salud pública

III.2 Producción científica observada con las investigaciones de los años 2010, 2011 y 2012 en función de los análisis de la situación de salud y priorización de problemas a investigar

Durante los tres últimos años se realizaron 22 investigaciones descriptivas por los estudiantes con asesoría y revisión metodológica del docente, así mismo en el año 2010 se presentó el informe final de la investigación realizada durante 10 años por el docente y alumnos de 3ro. Y 6 año, así mismo, se elaboraron 2 proyectos para ejecutar en el año 2012 conjuntamente con dos protocolos de tesis de grado.

Las investigaciones y las líneas de acción con sus respectivos protocolos y líneas de acción pueden consultarse en www.medicina.usac.edu.gt/encuentro2011 , en esta página encontrarán en el eje III del VII Congreso de Universidades estatales, León, Nicaragua en la ponencia de Guatemala, las investigaciones del año 2010, y en el próximo año se presentarán en la misma forma las del año 2011 y las proyectadas para el año 2012.

Conclusiones

1. La metodología de la investigación que se le proporciona a los estudiantes de 1ro., 2do. Y 3ro. Permite en la práctica que los estudiantes formulen los protocolos e informes finales de estudios documentales, descriptivos y analíticos, todos de carácter observacional y de investigación aplicada.
2. Se logró la armonización de la docencia, investigación y extensión universitaria dentro de la estructura técnico administrativa de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC
3. Se promovió e incentivó el intercambio de experiencias, conocimientos y acciones de las redes institucionales, científicas y educativas de Guatemala
4. Las investigaciones realizadas y los proyectos actualmente han sido acreditadas como infraestructura de la investigación, tecnología universitaria, como un valor agregado a la calidad y desarrollo académico
5. La vinculación de los estudiantes a la fuerza de trabajo y al estudio se realizó a través de las prácticas de grado, posgrado y en la vida profesional supervisadas por docentes tutores con crédito académico
6. Se han consolidado programas, proyectos e intervenciones orientadas a la extensión universitaria vinculantes con instituciones, actores sociales y la participación directa del estudiantado, y académicos de áreas sociales y biomédicas
7. Con la participación de estudiantes, docentes se colaboró con el desarrollo comunal, municipal y regional a través de la formulación y gestión de proyectos multidisciplinarios, lo cual facilitó la aplicación de competencias en la solución de los problemas de salud pública detectados y tratados.
8. Existe la posibilidad de sistematizar estudios de seguimiento (cohortes) durante la vida estudiantil y profesional como un elemento importante para garantizar estudios científicos que aporten soluciones a los problemas.

Bibliografía

1. Díaz VP, Calzadilla A. Papel de las investigaciones interdisciplinarias en el desarrollo del conocimiento científico. Una aproximación teórica. Revista Ensayo y Error. 2001; 10(21):97-110
2. Daniel W. Bioestadística, base para el análisis de las ciencias de la salud. 4ta. Edic. cap. 2, (15-55), cap. 3, (57-81) limusa wiley 2002
3. Díaz Narvárez VP. Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud. Ril Editores. Santiago. Chile 2009; p1
4. Díaz VP. Marco Teórico-Conceptual para la Extensión Universitaria. UDUAL. 1999; 50(17):8-13
5. DÔttavio AE, Carrera LI. La ciencia y la investigación como herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Digital Universitaria. [Acceso 10 de noviembre, 2009 6(5)/
<http://www.revista.unam.mx/vol.6/num5/art49.htm>
6. Facultad de Ciencias Médicas. USAC. Propuesta curricular de la carrera de Médico y Cirujano. Marco académico (37-82) Guatemala, febrero, 2006
7. Hernández Sampieri R. Fernández C., Baptista P. Metodología de la Investigación, 5ª. Edic. cap. 2 (24- 31), cap. 7 (118-146), cap. 2010
8. Mata Gavidia J. Docencia en forma de Investigación segunda edición. Dirección General de Docencia, 2008 (15-57)
9. MSc. Fuentes Soria, J. El Paradigma de las experiencias extramurales y el ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. III seminario sobre vinculación de la Investigación con la docencia, extensión y servicio. 22 marzo 2010
10. Rozman, C. Reflexiones sobre la Universidad en el ámbito médico. Edu med. 2005; 8(49):183-190
11. Mateo JL. Sociedad del Conocimiento. ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura. 2006;182(718): 145-151
12. Moncada LI, Pinilla AE. Research and education in the medicine school. Rev. Fac. Med Univ. Colomb; 54:313-329
13. Rodríguez -Ponce, E. El Rol de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento y en la Era de la globalización: Evidencia desde Chile. Interciencia. 2009; 34(11):822-829
14. VII Congreso Universitario Centroamericano, León. Nicaragua
15. www.medicina.usac.edu.gt/encuentro2010
16. www.medicina.usac.edu.gt/encuentro2011
17. www.medicina.usac.edu.gt/encuentro2012

Anexos

Anexo 1 Encuentro Científico

Presentación de resultados de Investigaciones en Salud Pública, proyectos y acciones. Facultad de Ciencias Médicas/USAC/Guatemala Centro América

Área Técnica y Social de Salud Pública II

Fecha: Octubre, año 2010/

Hora: 13 a 16 horas

Lugar 1. Salón de Actos de la Escuela de Educación Primaria “José Joaquín Palma” Frente al monumento de la Revolución del 20 de octubre 1944

Lugar 2: Sala Virtual del Centro Universitario Metropolitano, CUM zona 11

Presentación del evento

Dentro del proceso de armonización e integración académica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos hemos propuesto estudiantes y profesores, a través de este encuentro científico y de presentación de resultados de Investigación en el área de Salud Pública II, a establecer el vínculo existente entre la Investigación, Docencia y extensión universitaria.

El docente investigador(a) fortalece el proceso de docencia- aprendizaje extendiendo los resultados de los estudios a la sociedad Guatemalteca, la cual espera resultados y beneficios de nuestra Universidad.

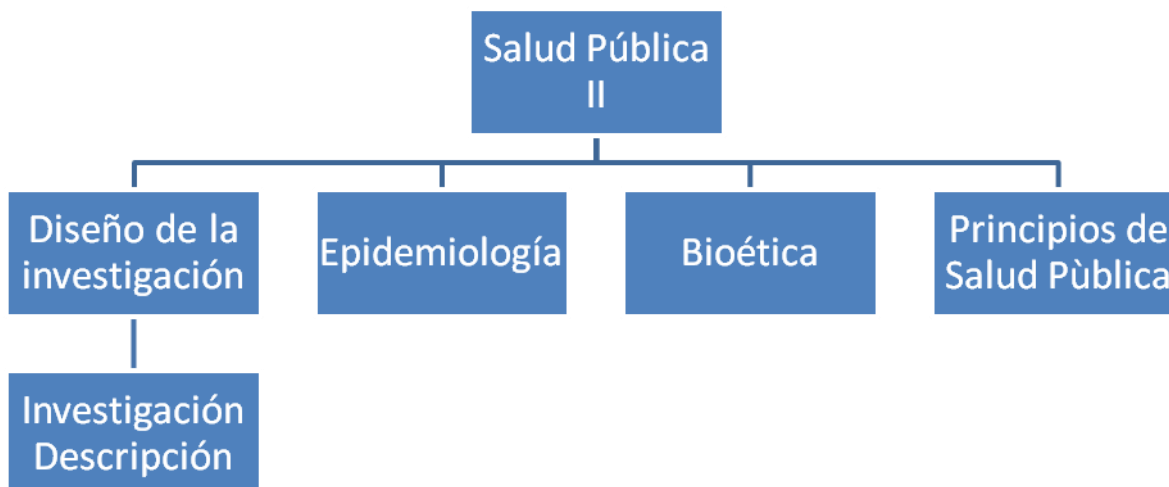
Objetivos del Encuentro Científico

1. Presentar resultados de las investigaciones con aplicación práctica y objetiva de temas prioritarios en Salud Pública.
2. Evidenciar y fortalecer el vinculo entre la Investigación y la Docencia como una experiencia entre profesores y estudiantes de la Carrera de Medicina
3. Cumplir con el postulado por el profesor José Mata Gavidia “**DOCENCIA EN FORMA DE INVESTIGACIÓN**”
4. Armonizar e Integrar la Academia dentro de la Facultad de Medicina, en la Universidad de San Carlos de Guatemala y en la EDUCACIÓN SUPERIOR dentro y fuera de nuestra Universidad y con la Región de Centro América.

Dr. Otto Hugo Velásquez Recinos Md Mph

www.medicina.usac.edu.gt/encuentro2011

Anexo 2



Anexo 3

Programación específica de Investigación

Unidad temática No: 1 Diseño de la Investigación

Objetivo específico: Desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar en la investigación el método científico en el campo de la salud pública.

Descripción unidad didáctica	Subtemas	Actividades	Tiempo
------------------------------	----------	-------------	--------

<p>Cada grupo de estudiantes (-) realizará, un trabajo de investigación descriptivo sobre un tema relacionado con la Salud Pública, con base en los conocimientos adquiridos en el curso. Tendrá una tutoría para realizar la investigación por parte de los docentes a lo largo del año. Al finalizarla será presentada en una actividad especial. El trabajo De investigación se referirá a problemas de salud que aquejan a la población guatemalteca y que se consideran importantes, los resultados esperados se refieren a los competencias que los estudiantes deben lograr en cuanto a utilizar el método científico en una investigación descriptiva y que esta contribuye a propuestas de solución para problemas de significación social. En otras palabras, la importancia de una investigación radica en la aplicabilidad social y en la naturaleza científica de sus resultados. La forma de expresarla, en función de un proyecto es especificar de qué manera los resultados de la investigación pueden ser aprovechados en beneficio de la educación o de la sociedad.</p> <p>1. Que el estudiante se identifique con el programa de Salud Pública</p> <p>Que analice el contenido de investigación.</p> <p>2. Cada una serie de factores de riesgo en la salud pública el estudiante escogerá el problema a investigar.</p> <p>3. El estudiante explicará con sus propias palabras que entiende por</p>	<p>Conceptos: 1. Tipos de investigación</p> <p>2. Problema de Investigación</p> <p>3. Marco Conceptual</p> <p>4. Marco Teórico</p> <p>5. marco Metodológico</p> <p>6. marco Operativo</p> <p>7. Protocolo</p> <p>8. Informe final</p> <p>Procedimientos</p> <p>1. Elaboración de protocolo</p> <p>2. Elaboración de informe final</p> <p>3. utilización de método científico</p> <p>Actitudes</p> <p>Comportamiento de acuerdo a principios y normas de Bioética</p>	<p>Apertura</p> <p>Exposición por experto invitado, presentación en una investigación</p> <p>Desarrollo</p> <p>1. Exposición oral del profesor sobre contenidos</p> <p>z. Tutoría del profesor para los proyectos a investigar</p> <p>Culminación</p> <p>1. Elaboración de protocolo de investigación</p> <p>2. elaboración de informe final</p> <p>3. Presentación de trabajos selecciones en el IX Congreso de Investigación en Salud Pública II</p>	<p>1 sem.</p> <p>2 sem.</p> <p>3 sem.</p> <p>4 sem.</p> <p>5 sem.</p> <p>6 sem</p> <p>7 sem.</p>
---	--	--	--

marco conceptual.

4. El estudiante investigará teorías que fundamenten su marco teórico

5. El estudiante debe emplear el método adecuado a su marco metodológico-

6. El estudiante planeará su investigación a desarrollarse durante un tiempo determinado.

7. Describir los propósitos y características del protocolo (proyecto e informe final de una investigación

