



## ARTÍCULO ORIGINAL

### **Análisis del Programa de la Disciplina Informática en Salud para licenciados en enfermería**

### **Analysis of the syllabus of Computer Science in Health System for Bachelors of Science in Nursing professionals**

**Ania Sosa Fernández <sup>1</sup>, Ignacio Estévez  
Valdés <sup>2</sup>, Damarys Padro Tejido <sup>3</sup>, Inés  
Bárbara González Corrales <sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Licenciada en Educación Especialidad Matemática y Computación. Profesora Asistente del Departamento de Informática Médica. Médica Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba.  
[anias@infomed.sld.cu](mailto:anias@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Licenciado en Matemáticas. Doctor en Ciencias, Profesor Titular de la Universidad Nacional de Educación UNAE. Ecuador.  
[ignacioestevez57@gmail.com](mailto:ignacioestevez57@gmail.com)

<sup>3</sup> Licenciado en Matemáticas. Máster en Nuevas Tecnologías para la educación. Profesora Asistente del Departamento de Informática Médica. Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba.  
[damarys@ucm.pri.sld.cu](mailto:damarys@ucm.pri.sld.cu)

<sup>4</sup> Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Profesora Asistente del Departamento de Informática Médica. Médica Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. [ines@ucm.pri.sld.cu](mailto:ines@ucm.pri.sld.cu)

**Recibido:** 12 de abril de 2017  
**Aprobado:** 28 de julio de 2017

---

### **RESUMEN**

**Introducción:** para dar respuesta efectiva y eficiente a la creciente demanda, cuantitativa y cualitativa, de la sociedad cubana, de tener un enfermero de nivel profesional con una competencia ascendente y sostenida; se hace necesario diseñar un sistema coherente de formación que garantice el ingreso, permanencia y desarrollo continuado de los jóvenes.

**Objetivo:** realizar una valoración del programa de la disciplina Informática en Salud para Licenciados en Enfermería, a partir de lo normado en el reglamento vigente para el trabajo docente metodológico.

**Método:** revisión crítica, reflexiva y participativa. Se analizaron cada uno de los cinco programas que conforman la disciplina, el reglamento vigente para el trabajo docente metodológico, resolución 210/07 y el modelo del profesional del Licenciado en Enfermería,

apoyados en la observación como método empírico.

**Resultados:** se proponen competencias generales y habilidades generalizadoras para cada asignatura que conforma la disciplina y se orienta metodológicamente como favorecer la formulación de objetivos formativos desde una concepción desarrolladora.

**Conclusiones:** las valoraciones realizadas del programa, señalan que se concibe la disciplina como un sistema de asignaturas que deben tributar a la formación del licenciado para asumir con profesionalidad los retos que impone el ejercicio de la profesión, pero no se orienta metodológicamente cómo abordar los contenidos, (sistema de habilidades, conocimientos y valores), de manera que se determine con claridad la habilidad generalizadora a desarrollar desde cada asignatura, que respondan a las competencias profesionales que estos deben poseer para su desempeño con éxito en el ejercicio de la profesión.

**DeCS:** EDUCACIÓN MÉDICA; INFORMÁTICA APLICADA A LA ENFERMERÍA; EDUCACIÓN EN ENFERMERÍA.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** in order to effectively and efficiently respond to the increasing quantitative and qualitative demand of Cuban society for having a professionally trained nurse with increasing and sustained competences; it is necessary to design a consistent system of training that guarantees access, permanence and continued development of young people.

**Objective:** to carry out an assessment of the program of the subject Computer Science in Health System for Bachelors of Science in Nursing graduates, based on what is currently regulated into the methodological teaching work.

**Methods:** a critical, reflexive and participatory review was conducted; each of the 5 programs comprising the subject were analyzed, the current regulation for the methodological teaching work, resolution 210/07 and the model of the Graduates in Nursing, supported by observation as an empirical method.

**Results:** wide-ranging competencies and generalizing skills are proposed for each subject included in the program of study which must be methodologically oriented favoring the formulation of this training based on the objectives to be achieved from a developmental conception.

**Conclusions:** the assessments of the program indicate that the subject is conceived as a system of topics must respond to the training of the bachelor degree in nursing in order to assume the challenges the exercise of this profession compel, but methodologically the program of study is not oriented on how to approach the contents (system of skills, knowledge and values), so as to clearly determine the generalizing skills to be developed from each subject, which respond to the professional proficiency these graduates attain for their successful performance in the practice of the profession.

**DeCS:** EDUCATION, MEDICAL; NURSING INFORMATICS; EDUCATION, NURSING.

---

## INTRODUCCIÓN

Las últimas décadas se han caracterizado por profundas transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y científicas que le confieren un nuevo valor al conocimiento. Esta situación eleva la responsabilidad de la educación superior como generadora y difusora del mismo y, por tanto, incrementa su responsabilidad en el proceso de formación de profesionales y del progreso científico técnico de la sociedad.<sup>1</sup>

La planeación curricular exige de cambios transformadores, capaces de formar al profesional preparado para laborar acorde a

las competencias y desempeños esperados para el trabajo a realizar, definidos en su perfil profesional. Por ello los diseños establecidos en asignaturas, planes y/o programas de estudios deben ir al unísono de todos los cambios que la sociedad imperante genera, esto implica un análisis permanente de los mismos, con el propósito de perfeccionarlo de manera permanente. Los programas deben estar diseñados de manera que todos los contenidos permitan dar salida a los objetivos propuestos. Teniendo en cuenta que los contenidos no específicos también juegan un papel importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.<sup>2</sup>

Desde el espacio académico, una de las responsabilidades es producir investigación, formar investigadores en enfermería e incentivar a los estudiantes por medio de la enseñanza de una metodología de investigación amena, creativa, práctica, alcanzable y con las exigencias claras y ascendentes para cada nivel de educación. Como se concluyó en la VII Conferencia Iberoamericana de Educación en Enfermería, "el docente universitario debe promover la investigación con un compromiso real, desde la experiencia y conocimiento en este oficio... estar comprometido en la promoción de la investigación... ser investigador para poder enseñar el arte u oficio de la investigación... ser maestro, el que guía, orienta, motiva, encanta, apoya desde su conocimiento y experiencia investigativa".<sup>3</sup>

La enfermería es una profesión de las ciencias de la salud, que se encarga como objeto de la profesión el cuidado de Enfermería a la persona, la familia, la comunidad sana, en riesgo y/o enfermas en relación recíproca con su medio natural y social, tomando como base las necesidades de salud humanas y su satisfacción a través de la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería, extendido a la familia y la comunidad.<sup>4</sup>

Sus esferas de actuación establecen que este profesional podrá desempeñarse en los tres niveles de atención médica y en los diferentes niveles y centros de la estructura administrativa, asistencial, docente e investigativa del Sistema Nacional de Salud.<sup>4</sup>

## Modos de actuación

**Diagnosticar:** realizar el diagnóstico de enfermería aplicado a la persona, la familia y la comunidad teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y su competencia profesional. Este diagnóstico se caracteriza por la correspondencia con las necesidades humanas y problemas de salud reales, de riesgo o potenciales. Contiene los aspectos que deben ser tratados de manera independiente por el profesional de enfermería. Implica la precisión de las respuestas individuales y colectivas a las manifestaciones del proceso salud-enfermedad y no a su aspecto nosológico y es consecuencia de la valoración que se realiza como parte del método profesional.<sup>4</sup>

**Tratar:** planificar y/o ejecutar cuidados de enfermería mediante acciones independientes e interdependientes (de colaboración) teniendo en cuenta los diagnósticos realizados, para la solución de las situaciones detectadas en tiempo de paz, guerra y en situaciones de desastres en relación con su competencia profesional. En el profesional de enfermería (licenciados) predominan las de carácter independiente como parte del equipo de salud. Incluye la evaluación del impacto de las acciones realizadas como información necesaria para aceptar o replantear la valoración realizada en función del perfeccionamiento del plan de cuidados y de la calidad de atención profesional brindada.<sup>4</sup>

**Investigar:** aplicar el método científico en la solución de los problemas científicos priorizados que se presenten en su práctica asistencial, docente y administrativa, en relación con su competencia profesional.<sup>4</sup>

**Administrar:** aplicar el proceso administrativo en la práctica y gestión de enfermería y de salud en relación con su competencia profesional.<sup>4</sup>

**Educación:** desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación de los recursos humanos de enfermería, personal afín y en actividades de educación para la salud a personas, familias, y comunidad.<sup>4</sup>

Dentro de los objetivos fundamentales, declarados en el modelo del profesional de Enfermería se encuentra:

- Contribuir al desarrollo de la profesión y al mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud mediante la aplicación de la metodología científica correspondiente a las diversas funciones que asume en el desempeño de su profesión.

Este objetivo para ser conquistado por el futuro profesional depende en gran medida de lo que el claustro profesoral de la disciplina Informática en salud sea capaz de lograr durante el proceso de formación de dicho estudiante, ya que el programa en cuestión asume como propósito fundamental: "...preparar al estudiante para ir asumiendo las diferentes tareas que vienen aparejadas al desarrollo del proceso de investigación científica y lo prepara para participar como miembro activo en el proceso de investigación en salud y el uso de las nuevas tecnologías para la informática y las comunicaciones".<sup>5</sup>

El programa de la disciplina Informática en Salud es el documento que refleja las características más importantes de la misma, y constituye la descripción sistemática y jerárquica de los objetivos generales a lograr y de los contenidos esenciales a asimilar. Además debe dotar al futuro egresado de herramientas estadísticas que unido a la metodología de la investigación más el conocimiento de su especialidad, hacen posible que el licenciado pueda enfrentar de forma eficaz el trabajo científico e investigativo que le depara su vida profesional, pero sin embargo, se ha reconocido que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina, "...ha prevalecido un tránsito gradual hacia concepciones didácticas tipificadas en el desarrollo del contenido estadístico y por consiguiente de formación y desarrollo de habilidades, por un predominio de lo procedimental sobre lo valorativo y la carencia de espacios para su aplicación...".<sup>6</sup>

La disciplina integra esencialmente contenidos de informática básica, uso de las redes para el acceso a la información científica técnica, desarrollo del trabajo colaborativo y utilización de sistemas de información en salud. Incluye metodología de la investigación, generalidades de Estadística

descriptiva y Estadística sanitaria, así como una introducción a la Estadística inferencial, donde una de las principales transformaciones identificadas nuevo modelo curricular son: "las implicaciones en la selección de los contenidos, que mantiene la prioridad sobre la función de atención, pero mejora la representación de contenidos vinculados a todas las funciones que conforman el modelo del profesional y a la declaración del carácter científico, tecnológico y humanista de la formación."<sup>7</sup>

Se puede aceptar que en el presente siglo es imposible que un profesional desconozca los contenidos que se tratan en esta disciplina, no solo para investigar, también para poder entender otras investigaciones que aportaran a su actualización científica. "La Educación Superior en Cuba debe responder a la demanda de la información y la tecnología a partir de una estrecha relación dialéctica entre conocimientos científicos y artefactos tecnológicos que se refleje, entre otras cuestiones, en el contenido y forma de los currículos para la formación de profesionales como solución a los problemas políticos, económicos, sociales y culturales de la sociedad actual".<sup>8</sup>

En consecuencia, se pretende como objetivo realizar una valoración del programa de la disciplina Informática en Salud para Licenciados en Enfermería, a partir de lo normado en el reglamento vigente para el trabajo docente metodológico.

---

## DESARROLLO

Es conocido, según la resolución que norma el proceso docente educativo que el programa de la disciplina lo confecciona la Comisión Nacional de carrera. De este programa se deriva el programa de la asignatura que es responsabilidad del colectivo de asignatura. Los colectivos de asignaturas elaborarán el programa analítico de la asignatura para ambas modalidades de estudio, en correspondencia con el plan del proceso docente aprobado. Estos programas se someten a la consideración del colectivo

de la disciplina correspondiente y del colectivo de la carrera. El jefe del departamento docente que corresponda aprueba el programa analítico de la asignatura, tomando en consideración la opinión del colectivo de la carrera.

Partiendo de las funciones declaradas en el perfil del Licenciado en Enfermería, se reconoce la necesidad de plantearse un grupo de competencias generales a adquirir por los futuros licenciados, que se sustentan en desarrollo de la disciplina Informática en Salud y se asumen las propuestas por González Corrales.<sup>9</sup>

#### Funciones

1. Asistencial
2. Docente-Educativa
3. Administración
4. Investigación

#### Competencias generales

- **Gestionar** los datos pertinentes, en función del contexto y de los componentes del proceso de investigación en el campo de la Salud.
- **Relacionar** la utilidad de los resultados de la investigación en el campo de la Salud con las necesidades de la práctica médica.
- **Explicar** detalladamente el proceso de investigación científica en la solución de una problemática concreta, a partir de la estructura de los documentos de planificación y exposición de resultados.
- **Caracterizar** de manera integrada las manifestaciones de los fenómenos del campo de la Salud.
- **Resolver** problemas haciendo uso de los procedimientos de la estadística Inferencial.

Estas competencias generales deben comenzar a formarse en los estudiantes desde el tratamiento de los objetivos y contenidos descritos para cada asignatura que declara la disciplina.

#### Asignaturas:

1. Informática. 1er semestre.
2. Estadística Sanitaria. 2do semestre.

3. Elementos de Investigación Cualitativa en Salud. 3er semestre.
4. Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística. 7mo semestre.
5. Taller de proyectos de Investigación. 8vo semestre.

Primeramente, se debe comentar que los cinco programas fueron diseñados por el mismo colectivo de autores provenientes de la Vicerrectoría de Desarrollo del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Si revisamos la cita anterior referida al artículo 73 del reglamento docente metodológico, la confección de estos documentos por los autores descritos contraviene lo planteado en la resolución 210/07

El programa de la disciplina debe contener, según artículo 68 de la resolución 210/07 los siguientes elementos.

- a) Datos preliminares y fundamentación de la disciplina.
- b) Objetivos generales.
- c) Contenidos:
  - Conocimientos esenciales a adquirir
  - Habilidades principales a formar
  - Valores fundamentales a los que tributa
- d) Indicaciones metodológicas generales para su organización.
- e) Bibliografía.

#### **Valoración sobre: datos preliminares y fundamentación de la disciplina**

Lo planteado en la fundamentación del programa de la disciplina refleja con suficiente claridad la necesidad y pertinencia del programa en cuestión para la formación integral del Licenciado en Enfermería. Resulta evidente que el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas que conforman la disciplina, contribuirán al perfeccionamiento de los resultados de la actividad docente, en las diversas temáticas del campo de la salud, que a la vez harán al estudiante apto para enfocar la auto superación. Además, el uso de estas tecnologías, facilitarán la gestión del conocimiento, necesarios para desarrollar exitosamente el proceso investigativo, que se le exige a todo profesional en cualquier rama

que se forme y más aún en la rama de la salud. A su vez el dominio de las herramientas estadísticas en la obtención, organización, presentación e interpretación de los datos y la metodología de la investigación como columna vertebral de este proceso es ineluctablemente una necesidad de este profesional.

### **Valoración sobre: objetivos generales**

Haciendo el análisis valorativo de los objetivos, estos se pueden cumplir a lo largo de los cinco programas que contiene la misma, adecuándolo en cada caso a las condiciones concretas de cada colectivo y centro, sin que por ello vaya a perjudicarse su cumplimiento. Aquí sería bueno aclarar que este programa concibe objetivos instructivos y objetivos educativos o sea carece de objetivos formativos que desde su concepción evidencien el componente desarrollador, aunque en la aplicación de las diferentes formas de organización de la docencia si son concebidos. No obstante, la formulación de tantos objetivos instructivos (17), no es necesaria y debería evitarse, así no estarían unos contenidos en otros como es el caso del 2 y el 15.

Utilizar sistemas computacionales que viabilicen:

- El tratamiento de bases de datos de salud.
- La presentación de información.

Utilizar la informática para viabilizar el resumen, presentación y análisis de los datos biomédicos.

De estar formulados teniendo en cuenta la declaración de la habilidad que se pretende formar y/o desarrollar y la estructura de un objetivo y su formulación esto podría evitarse:

### **PROPUESTA PARA LA FORMULACIÓN DE UN OBJETIVO FORMATIVO DESDE UNA CONCEPCIÓN DESARROLLADORA.**

- Habilidad o capacidad a desarrollar
- Esencia del objeto de estudio
- A través de qué se va a lograr
- Nivel de profundidad
- Actitudes a desarrollar

## **Valoración de los contenidos**

### **Sistema de conocimientos esenciales a adquirir**

Están declarados en el programa de la disciplina los contenidos esenciales, que constituyen invariantes para lograr desarrollar en los estudiantes, un *modo de actuación estadístico*, dirigido al fortalecimiento del modo de actuación profesional del Licenciado en Enfermería, en el ejercicio de su profesión, (*si hacemos una analogía en la formación del licenciado, de lo planteado por González Corrales en su tesis doctoral para la formación del médico*), pero dando en algunos casos un enfoque diferente a estos contenidos.<sup>5</sup>

Por ejemplo: Para la asignatura Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística que se debe dar en el séptimo semestre dentro de los conocimientos esenciales a adquirir está declarado:

- La diferenciación entre la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial.
- La diferenciación entre los problemas de estimación y prueba de hipótesis.

No se considera necesario darle importancia a la diferenciación entre los pares referidos, no se estima que sea un conocimiento esencial a adquirir por los educandos, más bien, es la unidad de ambos, vista desde la relación dialéctica entre todos los componentes del proceso de investigación científica lo que debe interesar.

Sucede además en la declaración de los conocimientos esenciales a adquirir, para el programa de la disciplina que se plantean de manera diferente los mismos conocimientos, por ejemplo:

- La caracterización de la información de salud cuantitativa y cualitativa y los principales métodos para recolectarla, resumirla y presentarla.
- Los métodos más usados de Investigación cualitativa en salud y técnicas apropiadas para la recolección y análisis de la información.

## **Valoración del sistema de habilidades principales a dominar**

En las habilidades que el programa concibe que deben formar y desarrollarse en el estudiante, no se logra estructurar el sistema de acciones y operaciones inherentes a cada una de ellas, como acciones conformadoras del modo de actuación profesional del Licenciado en Enfermería. No se declara una habilidad generalizadora, como ya de alguna manera se dejó planteado en la valoración de los objetivos, esta situación genera que no estén concebidas otras habilidades indispensables para el futuro desempeño profesional del Licenciado en Enfermería, que hacen una generalización de las acciones para cualquiera sea el programa a considerar, sin entrar en particularidades que pueden ser vistas desde la asignatura. Esta es una de las razones por las que se considera que en el proceso de formación y desarrollo de las habilidades estadísticas de no concebir habilidades generalizadoras, nos puede suceder de manera similar a lo manifestado por Fardales Macías (2012) en su artículo "Tendencias históricas del proceso de formación estadística del profesional de Medicina".<sup>6</sup> y González Corrales (2015) en su tesis doctoral "Concepción didáctica del proceso de formación estadística en estudiantes de la carrera de Medicina. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río"<sup>5</sup>, donde manifiestan que prevalece un tránsito gradual hacia concepciones didácticas tipificadas en el desarrollo del contenido estadístico y por consiguiente de formación y desarrollo de habilidades, por un predominio de lo procedimental sobre lo valorativo y la carencia de espacios para su aplicación.

Teniendo en cuenta que el programa de la disciplina ha contemplado una habilidad para cada conocimiento declarado, es válido reconocer que no se expone explícitamente la adquisición de habilidades relacionadas con los contenidos de probabilidad y muestreo. En la conceptualización de la Estadística Inferencial y sus pilares: Probabilidad y Muestreo, debe asumirse que es cierto que tanto la teoría de las probabilidades y las técnicas de muestreo son precisamente, pilares donde descansa la estadística inferencial, pero no son parte de la misma, por lo que debe considerarse reflejar dentro del sistema de habilidades, las concernientes a estos contenidos si se va a defender la idea

de declarar una habilidad para cada contenido.

Se considera de gran importancia que en aras de lograr un aprendizaje transformador que tribute por sí solo a los elementos formativos se exploten estas habilidades, a partir de la experiencia de los colectivos de disciplina y asignatura y en consecuencia en este trabajo se realiza una propuesta de habilidad generalizadora, para cada asignatura que conforma el programa de la disciplina:

### **Informática.**

- Gestionar información científica y generada por el ejercicio de la profesión, con ayuda de herramientas computarizadas.

### **Estadística Sanitaria.**

- Describir el comportamiento de fenómenos de salud, con ayuda de indicadores descriptivos incluidos los sanitarios.

### **Elementos de Investigación Cualitativa en Salud.**

- Caracterizar fenómenos de salud, con ayuda de investigaciones cualitativas.

### **Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística.**

- Resolver problemas de salud haciendo uso adecuado de la metodología de investigación científica y de los procedimientos de la estadística Inferencial.

### **Taller de proyectos de Investigación.**

- Explicar de manera integrada cómo abordar la solución de un problema de investigación en salud, desde el proyecto de investigación científica.

### **Valores Fundamentales a los que tributa.**

Se considera insuficiente la declaración de los valores que hace el programa de la disciplina, ya que a pesar de que hace referencia a la honestidad y ética profesional sumamente importantes para la formación de cualquier profesional, (más aún para el de la salud), no se refiere a otros no menos esenciales como: responsabilidad, laboriosidad y colaboración, indispensables para el buen desempeño del trabajo en equipo durante el desarrollo de las clases y fundamentalmente para el proceso de investigación científica de este profesional como miembro del grupo básico de trabajo.

## Valoración de las indicaciones metodológicas generales para la organización de la disciplina.

### Distribución del fondo de tiempo de las asignaturas.

ASIGNATURAS	HORAS POR FORMAS ORGANIZATIVAS							
	C	S	CP	CTP	Taller	TI*	EV	Total
Informática	8	2	15	12	0	14	3	54
Estadística Sanitaria	2	0	13	13	0	0	2	30
Elementos de Investigación Cualitativa en Salud	2	0	6	20	0	0	4	32
Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística	4	2	11	12	0	0	3	32
Taller de Proyectos de Investigación	0	2	0	2	14	10	2	30
TOTAL	16	6	45	59	14	24	14	178

C (conferencia), CP (clase práctica), S (seminario), CTP (clase teórico práctica), E (evaluación)

\*Las horas de trabajo independiente se desarrollarán fuera del tiempo lectivo de los estudiantes y están dedicadas a búsqueda de información bibliográfica.

### Informática

En la asignatura Informática debe reconocerse que los estudiantes poseen un grado relativamente alto de motivación y conocimientos previos, lo que hace pensar que su desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje fluye con mucha más facilidad, por lo cual se propone valorar lo siguiente:

De todas las asignaturas que conforman la disciplina el número de horas lectivas de esta asignatura es el mayor (40), sin embargo la asignatura Metodología de la investigación e Introducción a la Inferencia estadística solo tiene 32, cuando es la metodología de la investigación la columna vertebral del proceso de investigación científica y las

herramientas inferenciales, el arma más poderosa con que contará el alumno para predecir e inferir los resultados muestrales y la toma de decisiones racionales en la solución de los problemas profesionales.

En el caso de la forma de organización de la docencia tipo seminario (S) se considera que uno solo, es insuficiente para esta asignatura, donde la independencia que se pretende lograr en el trabajo de los estudiantes es regularmente alta, si tenemos en cuenta que este tipo de clase atribuye el protagonismo a los estudiantes.

### Estadística Sanitaria

En los programas de matemática para la enseñanza media se tratan elementos básicos de la Estadística Descriptiva, lo que facilita el desarrollo de esta asignatura en el nivel superior. El hecho de no existir seminario (S) como forma de organización de la docencia en esta asignatura llama la atención, pues ya aquí la vinculación de la Estadística Descriptiva e indicadores de salud son muy frecuentes en problemas de aplicación que conducirían a ejercicios integradores dentro de la misma, muy apropiados para este tipo de clase, que a su vez permitirá desarrollar en los alumnos.

### Elementos de Investigación Cualitativa en Salud.

El número de horas asignado a esta asignatura se considera suficiente para abordar los contenidos descritos en el programa, no así con las formas de organización de la docencia declarada, donde no se conciben seminarios o clases talleres lo cual sería muy productivo, ya que posibilitarán el debate y la discusión de investigaciones que sigan este carácter.

### Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística.

Esta asignatura es la que debía tener mayor número de horas lectivas, pues en ella se tratan dos temas que, aunque uno se pone en función del otro, no son dependientes desde el punto de vista del desarrollo lógico de la ciencia que en ellos se trata, esta asignatura es medular en la disciplina y su peso es mayor que las restantes, de los 17 objetivos generales instructivos esta



asignatura se relaciona con 8 que equivale al 47 % del total.

Aunque los números referidos anteriormente no son condición necesaria y suficiente para aceptar o no el grado de preeminencia de esta asignatura en el contexto disciplinario, no se debe negar que es una atenuante para la toma de decisiones al respecto.

Sin duda alguna el contenido relativo a la estadística inferencial, sin las probabilidades y el muestreo es imposible comprenderlo, lo que hace muy complicado el desarrollo del tema, pues el estudiante enfrentará una herramienta matemática que inevitablemente depende de tener claro conceptos de la matemática básica tales como: función, teoría de conjuntos y elementos de geometría, esto nos hace pensar en que el tiempo dispuesto a esta asignatura debe ser reevaluado.

Es destacable que se conciben solo cuatro horas para conferencia, como ya se ha puesto de manifiesto hay cuatro temas en la asignatura, dos de forma explícita reflejado por los autores del programa: Metodología de la Investigación e Introducción a la Inferencia Estadística, y dos temas implícitos: Probabilidades y Muestreo, lo que sugiere que al menos 8 horas de conferencia deben ser considerados, a pesar de las 6 clases teórico práctica que aparecen en plan. Debe evaluarse el hecho que en esta asignatura es que comienza a concebirse el proyecto de investigación por parte de estudiantes y tutores, lo que hace más densa las aspiraciones y ocupaciones de los participantes en el proceso docente.

### **Taller de proyectos de investigación**

Se considera que la dosificación del fondo de tiempo, así como el número de horas destinada a esta asignatura, son suficientes para cumplir los objetivos propuestos, así como las formas de organización de la docencia concebidas. Se destaca el hecho de que solo la primera asignatura y última de la disciplina tiene concebido tiempo (no lectivo), para el trabajo independiente, será que en las otras asignaturas no se precisa de este tipo de forma de organización de la docencia para su óptimo desarrollo.

### **Valoración del sistema evaluación**

En el sistema de evaluación propuesto en el programa de la disciplina, todas las asignaturas tienen un acto de examen final ya sea escrito en otra modalidad, además de la evaluación frecuente y parcial cuya evaluación final en cada asignatura integra cada acápite evaluativo, pero pudiera diseñarse un sistema de evaluación integrador, donde desde las demás disciplinas de la carrera para ese año académico se logre verificar el desarrollo de las habilidades que el estudiante debe poseer según lo descrito en el modelo del profesional para Licenciados en Enfermería de manera que tribute al logro del objetivo general que declara la estrategia curricular "Formación investigativo-laboral de los estudiantes".

---

## **CONCLUSIONES**

Debe reflexionarse de manera continua en los colectivos de asignatura buscando el camino para hacer más viable el desarrollo de los programas en los nuevos contextos de formación, con el fin de tributar al logro de una elevada competencia profesional.

Las insuficiencias encontradas en el programa, señalan que se concibe la disciplina como un sistema de asignaturas que deben tributar a la formación del licenciado para asumir con profesionalidad los retos que impone el ejercicio de la profesión, pero debe ser revaluado metodológicamente cómo abordar los contenidos (sistema de habilidades, conocimientos y valores), de manera que se determine con claridad la habilidad generalizadora a desarrollar por los estudiantes, desde cada asignatura y de modo general para la disciplina, que respondan a las competencias profesionales que estos deben poseer para el desempeño con éxito en el ejercicio de la profesión.

Se observan problemas en la concepción de la declaración de algunos objetivos y habilidades del programa, así como la reiteración de otros. El contenido de probabilidades no se trata de forma explícita en la disciplina lo que puede llevar a imprecisiones a la hora de confeccionar el programa analítico de la asignatura por parte de los colectivos de disciplina. También se estima podrían ser valoradas la dosificación del tiempo con vistas a aumentarlas según algunas formas de organización de la docencia como seminarios y clases talleres, sin que esto conciba un aumento del número de horas clases para la disciplina.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Álvarez de Zayas CM. La escuela de excelencia. Monografía. Dirección de Formación de Profesionales. Ministerio de Educación Superior de Cuba; 1995. [citado 2017 mayo 14] p. 15-17. Disponible en: [http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La\\_escuela\\_en\\_la\\_vida\\_C\\_Alvarez.pdf](http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La_escuela_en_la_vida_C_Alvarez.pdf)
2. García Milián AJ, Alonso Carbone L, López Puig P, León Cabrera P, Segredo Pérez AM, Calvo Barbado DM. Propuesta metodológica para el análisis crítico a un programa de estudio. Educ Med Super [Internet]. 2015 Jun [citado 2017 mayo 14]; 29(2): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200010&lng=es).
3. Orellana YA, Sanhuesa AO. COMPETENCIA EN INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA. Cienc. enferm. [Internet]. 2011 [citado 2017 mayo 14]; 17(2): 9-17. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532011000200002&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000200002&lng=es).

4. República de Cuba MdSPVMdDeI. Diseño curricular para la formación de Licenciados en Enfermería. Modelo del profesional. 2010.

5. Autores Cd. Programa de la Disciplina Informática en Salud para Licenciados en Enfermería. 2010.

6. Fardales V. Tendencias históricas del proceso de formación estadística del profesional de Medicina. Gaceta Médica Espirituana 2012[citado 2017 mayo 14]; 14 (2). <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=46058>

7. Gómez MP. Modelo curricular para la formación de licenciados en enfermería. 2013. Recuperado de <http://tesis.repo.sld.cu/679/>

8. Suárez Alfonso, A., Cruz Rodríguez, I., Pérez Macías, Y. La gestión de la información: herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. Revista Universidad y Sociedad 2015 [citado 2017 mayo14], 7 (3). Pp 72-79. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n2/rus10215.pdf>

9. Corrales SG. Concepción didáctica del proceso de formación estadística en estudiantes de la carrera de Medicina. Estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Biblioteca Digital Universitaria: REDUNIV. 2015. <http://bdigital.reduniv.edu.cu/fetch.php?data=942&type=pdf&id=942&db=2>

---



**Ania Sosa Fernández:** Licenciada en Educación Especialidad Matemática y Computación. Profesora Asistente del Departamento de Informática Médica. Médica Universidad de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. ***Si usted desea contactar con el autor de la investigación hágalo aquí***