

# ENSEÑANZA INTEGRADA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS EN LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA

**AUTORES:** DR. JUAN FÉLIX ALBET DÍAZ <sup>1</sup>, DR C. ERNESTO LÓPEZ CALICHS <sup>2</sup>, NORMA LABORÍ PUENTES<sup>3</sup>

1. Correo electrónico: [albert@princesa.pri.sld.cu](mailto:albert@princesa.pri.sld.cu), Filial de Estomatología de la Universidad Médica de Pinar del Río, Especialista de Segundo Grado en Anatomía Humana, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Profesor Auxiliar .

2. Correo electrónico: [ernest@vrect.upr.edu.cu](mailto:ernest@vrect.upr.edu.cu), Centro de estudios de la Educación Superior, Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes de Oca", Doctor en Pedagogía, Profesor Titular.

3. Correo electrónico: [normi@princesa.pri.sld.cu](mailto:normi@princesa.pri.sld.cu), Filial de Estomatología de la Universidad Médica de Pinar del Río, Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral, Máster en Salud Bucal Comunitaria, Profesor Asistente.

## RESUMEN

La enseñanza integrada de las ciencias básicas biomédicas es un tema de actualidad en la educación médica. **Objetivo:** Determinar las principales tendencias que ha manifestado el proceso de integración de las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Estomatología. **Desarrollo:** Se realizó un estudio teórico del proceso de integración de las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Estomatología, los resultados mostraron que el proceso ha transitado ligado a sus diferentes planes de estudio, con diferentes grados de integración, tomando expresión más recientemente en la disciplina Morfofisiología, a partir del perfeccionamiento del plan C para la carrera. Se **concluye** que el desarrollo de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de Estomatología toma expresión en la actualidad en los procesos de selección, integración e interdisciplinariadad, que se manifiestan en la disciplina Morfofisiología donde se integran los contenidos esenciales de las ciencias básicas biomédicas y que el enfoque profesional debe de caracterizar a la disciplina, contribuyendo así al modo de actuación profesional del Estomatólogo General Básico.

**Palabras Clave:** CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS. INTEGRACIÓN. INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS. DIRECCIÓN INTEGRADA DEL APRENDIZAJE. APROPIACIÓN INTEGRADA DE LOS CONTENIDOS.

**Título:** INTEGRATED TEACHING OF BASIC AND BIOMEDICAL SCIENCES TO DENTAL GRADE STUDIES.

## ABSTRACT

Integrated teaching of basic and biomedical sciences is a theme of present time. **Objective:** To determine the main tendencies that has manifested the process of integration in basic and biomedical sciences to dental grade studies. **Development:** A theoretical study of the process of integration of basic and biomedical sciences to dental grade studies was carried out, the results showed that the process has been very tied to its different curriculums, having different degrees of integration, taking expression more recently in morphology and physiology discipline, as result of the improvement of curriculum C. It is **concluded** that the development of basic and biomedical sciences to dental grade studies takes expression recently in selection, integration and interdisciplinary processes, which are manifested in morphology and physiology discipline where the essential contents of the basic sciences are integrated. The discipline should characterize by the professional focussing contributing to the professional actuation modes of General and Basic Dentist.

**Keywords:** BASIC AND BIOMEDICAL SCIENCES. INTEGRATION. CONTENT INTEGRATION. LEARNING INTEGRATED MANAGEMENT. CONTENT INTEGRATED APROPRIATION.

## **INTRODUCCIÓN**

Las ciencias básicas biomédicas incluyen aquellas que constituyen los fundamentos biológicos en las profesiones de ciencias de la salud. Su contenido esta fundamentalmente relacionado con el conocimiento de la estructura y funciones del organismo humano. Algunas de ellas se han establecido firmemente a través del tiempo, otras en cambio son más recientes y, en algunos casos, es posible discutir su grado de personalidad independiente. (Vicedo Tomey A, 2002-2005)

En el marco de la formación profesional del estudiante, la formación inicial es un período de suma importancia, pues se sientan las bases del futuro desempeño del profesional. Es el período en que se enfrenta a las primeras experiencias, sistematizadas en el aprendizaje de su rol como profesional competente. (Llera Armenteros R E, et al, 2012) Dentro de esta etapa, desempeña un papel importante, en el ciclo básico de la carrera. (Llera Armenteros R E, et al, 2012)

En la formación del Estomatólogo, las ciencias básicas biomédicas juegan un papel fundamental, sobre todo en los primeros años de la carrera, sentando las bases morfofisiológicas para la comprensión del ser humano de manera integral, en función de un egresado que sepa interpretar los problemas que enfrenta en su esfera de trabajo y logre la vinculación con el resto del organismo, permitiéndole analizar los procesos morfofuncionales que ocurren en el organismo y en la cavidad bucal y de esta forma abordar los problema estomatológicos que hoy enfrenta la salud pública cubana.

Las ciencias básicas biomédicas poseen una larga evolución y desarrollo el cual se remonta a la antigüedad, transcurriendo en sus primeros momentos como disciplinas independientes, pero más recientemente bajo la influencia de los conceptos de integración, interdisciplinariedad y profesionalización, este último elemento ha marcado el elevado grado de esencialidad con que poseen sus contenidos en la

carrera de Estomatología, teniendo en cuenta los modos de actuación profesional del Estomatólogo General Básico, lo cual toma expresión en la disciplina Morfología conjuntamente con el plan C de la carrera y más recientemente en la disciplina Morfofisiología de conjunto con el perfeccionamiento de dicho plan a partir del curso 2007 – 2008, así como en el plan D a partir del año 2011, o sea, las ciencias básicas biomédicas han transitado por diferentes momentos, los cuales son expresión del desarrollo que las mismas han alcanzado, nos planteamos como **problema**: ¿Cómo se ha manifestado el proceso de integración en las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Estomatología?

**Objetivo:** Determinar las principales tendencias que ha manifestado el proceso de integración en las ciencias básicas biomédicas en la carrera de Estomatología.

## **DESARROLLO**

### **Las ciencias básicas biomédicas en el curriculum de la carrera de Estomatología. Su integración.**

En el contexto de la educación médica superior ha sido una tradición desde principios del siglo pasado, desarrollar la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas a través de disciplinas independientes en un ciclo que abarca los primeros semestres de la carrera, mediante el enfoque de la lógica de las ciencias, lo cual constituye un acierto como elemento importante en el desarrollo del pensamiento del médico. (Cañizares Luna C, et al, 2006)

Dentro de las Ciencias Médicas la carrera de Estomatología ha tenido un rico desarrollo histórico, toma carácter universitario en 1900 por lo que tiene más de 100 años. Ha transitado en su devenir histórico por varios modelos curriculares.

Con el triunfo de la Revolución Cubana el Primero de Enero de 1959 se producen profundas transformaciones sociales, económicas y políticas en nuestro país. La Reforma Universitaria del 10 de Enero de 1962 propicia numerosos cambios en la enseñanza universitaria de las cuales no estuvo exenta la Estomatología. (Suárez Rosas L, 2004) La enseñanza de las ciencias básicas biomédicas continuó realizándose a través de disciplinas independientes.

El curso 1969-1970 inicia el viraje de la educación universitaria de la Estomatología en Cuba al iniciarse la experiencia de la vinculación del estudio, el trabajo y la investigación que posibilitaron que el perfil del futuro graduado estuviera más en concordancia con las necesidades de salud del país. La reafirmación de la importancia de la participación de la comunidad organizada mediante sus organizaciones de masa en los programas de salud y el enfoque de la enfermedad en su dimensión histórico-social. (Suárez Rosas L, 2004)

En el país, en la década del 70 se desarrollo un plan de estudios integrado en la carrera de medicina, organizado por fases y hemifases. En este plan los contenidos de las hemifases se impartían de forma coordinada por todos los profesores: anatomistas, histólogos, embriólogos, fisiólogos y bioquímicos. En la misma década, se elaboró un plan de estudios por fases y módulos en Estomatología, que con relación al anterior, tenía como aspecto más novedoso, el que en cada modulo se encontraban los contenidos clínicos a diferentes niveles de complejidad. Los

aspectos deficientes fueron similares a los de la carrera de medicina: los profesores y los textos no eran integrados, por lo que el alumno no se hacía consciente de la integración de los conocimientos, el contenido de algunas disciplinas como la embriología no era estudiada por la mayoría de los alumnos. (Proposición para el desarrollo experimental en el curso 1989-90 de la enseñanza integrada de las Ciencias Morfológicas. Facultad de Estomatología-La Habana. Cuba).

En 1976 se produce el proceso de institucionalización del país y se crea el Ministerio de Educación Superior. Una orientación de este recién creado ministerio fue la elaboración de los llamados Planes de Estudio A. Surge así un nuevo plan de cinco años. En 1982 se revisa el plan de estudio vigente y en consecuencia aparece el Plan B que comienza en el curso 1983-1984. En ambos continúa la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas por medio de disciplinas independientes. (Suárez Rosas L, 2004)

En los años previos al curso 1991-1992 se generó en todo el país un movimiento dentro del campo de acción de la docencia universitaria estomatológica que propugnaba la formulación de un nuevo Plan de Estudio que debería recoger como principio las experiencias de universidades de éxito en el mundo y erradicar las deficiencias que tendría el plan vigente en la etapa. (Suárez Rosas L, 2004)

En Diciembre del año 1986 se celebró un simposio de Anatomía Humana en la Facultad de Estomatología del ISCM-H, sobre la integración de las Ciencias Morfológicas, donde participaron docentes de Anatomía de las Facultades de Medicina: Salvador Allende y Enrique Cabrera, del ISCB Victoria de Girón, ISCM-Villa Clara, Pinar del Río y de la escuela de Licenciatura en Enfermería. Entre las conclusiones del Simposio se tomó el acuerdo de llevar a los organismos competentes la proposición de realizar experimentalmente en algunas facultades del país, la integración de las Ciencias Morfológicas, posteriormente se realizó un taller en Villa Clara en el que estuvieron presentes profesores de Histología, Embriología y Anatomía Humana de todas las provincias, llegándose a las mismas conclusiones que en La Habana. (Dictamen sobre la integración de las Ciencias Morfológicas (Anatomía, Histología y Embriología) del plan de estudios del curso diurno de la carrera de Estomatología. La Habana. Cuba).

La puesta en marcha de este nuevo Plan de Estudio (Plan C) se llevaría a cabo en el curso 1991-1992 en la Facultad de Estomatología de La Habana y a partir del curso venidero en el resto de las facultades del país. (Suárez Rosas L, 2004)

Con anterioridad al Plan C los diferentes planes de estudio que se pusieron en vigor tenían un enfoque eminentemente curativo y en ellos se ponían de manifiesto cambios graduales en todo lo concerniente a los aspectos de prevención, promoción, educación en el trabajo, trabajo independiente de los estudiantes y métodos activos de enseñanza pero sin alcanzar los niveles que demandaba el Sistema Nacional de Cuba como sub-sistema empleador de los recursos humanos formados en las universidades. (Suárez Rosas L, 2004)

En el Plan C, se produce la integración de las Ciencias Morfológicas, o sea, la Anatomía Humana, la Histología y la Embriología, integradas en dicha disciplina, que a su vez estuvo formada por 3 asignaturas: Morfologías I, II y III.

Conjuntamente, se realizaron indicaciones para el posterior perfeccionamiento de la disciplina, la elaboración de textos integrados y la formación de los profesores para la enseñanza integrada de las Ciencias Morfológicas en un intervalo de 3 a 5 años. (Plan de estudios "C". Ministerio de Salud Pública. Vice Ministerio de Docencia e Investigaciones. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. Comisión Nacional de Carrera. Programa de la disciplina Morfología).

En el año 2006 comenzó un proceso de análisis de los programas de las asignaturas que integraban las Ciencias Morfológicas (Morfología I, II y III) y las asignaturas de Bioquímica y Fisiología con la finalidad de integrarlas en una sola disciplina la Morfofisiología. Este esfuerzo se concretó y fue posible comenzarlas a aplicar en todo el país en el curso 2007 – 2008. Implementación del modelo de modelo de Policlínico Universitario. Resultan 5 asignaturas denominadas: Morfofisiología I, II, III, IV y V. Lo cual acompaña al perfeccionamiento del Plan C (Plan C perfeccionado).

El análisis histórico sobre la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas en Cuba según Morales Molina X, et al (2012) ha permitido identificar varios rasgos y cualidades, uno de ellos es el diseño e implementación de un programa de estudios de las ciencias básicas biomédicas con un enfoque integrador a partir del año 2007.

En el curso 2010-2011 se instaurara el Plan de estudios D para la carrera de Estomatología, en este plan se mantiene la integración de las Ciencias Morfológicas con la Bioquímica y Fisiología en la disciplina Morfofisiología, en el caso de las asignaturas que la componen ya no se denominan Morfofisiología I, II, III, IV y V, sino: Biología molecular y celular, Sistema Osteomioarticular, Sistemas reguladores generales, Sistemas reguladores del medio interno y Sistema Masticatorio, con ligeras modificaciones realizadas sobre la base de su perfeccionamiento, teniendo en cuenta sobre todo la reorganización de los contenidos en las mismas y ligeras variaciones en el número total de horas. Siendo el objeto de estudio de la disciplina: El estudio del ser humano de manera integral, tomando como base los contenidos seleccionados con un elevado grado de esencialidad en la integración de las ciencias básicas biomédicas, en función de un egresado que sepa interpretar los problemas que enfrenta en su esfera de trabajo y logre la vinculación con el resto del organismo, lo cual lo sitúa como un profesional que le permite analizar los procesos morfofuncionales que ocurren en el organismo y en la cavidad bucal y de esta forma abordar los problema estomatológicos que hoy enfrenta la salud pública cubana.

Todo lo cual es el resultado de un paulatino proceso de integración. Lo que permite afirmar que la integración posee una serie de ventajas:

1. Permite a los estudiantes establecer generalizaciones, sistematizar e integrar de manera más armónica y coherente los conocimientos, al vincular el estudio de la estructura y función del cuerpo humano con un enfoque más general e integral, al abordar sus aspectos microscópicos, macroscópicos y de su desarrollo, llevando así al conocimiento de los estudiantes un orden lógico que le facilite una mejor comprensión del objeto de estudio.
2. Los conocimientos integrados permiten desarrollar y controlar de manera más eficaz el proceso docente y realizar un mejor trabajo en la atención al grupo de

alumnos asignado y asistir a las diferencias individuales del alumnado propias de cada grupo.

3. Se va al logro de las esencialidades en el conocimiento del cual se pretende se apropie el estudiante, lo cual asegura la reducción en el tiempo total de horas de clases, se propicia el trabajo independiente y se satisfacen los requerimientos a tener en cuenta en el perfil de salida del profesional que se pretende formar que es el Estomatólogo General.

4. La coordinación e integración de los contenidos de las ciencias básicas permite la interrelación de las diferentes asignaturas que se impartían en el ciclo básico, en una sola asignatura, lo cual favorece la dedicación de mayor tiempo de estudio a menor número de asignaturas, permitiendo una mejor racionalización de recursos humanos y materiales.

5. Permite desarrollar investigaciones con un carácter más integral, donde pueden vincularse incluso otras especialidades dentro de la carrera de Estomatología. (Plan de estudios "D". Ministerio de Salud Pública. Vice Ministerio de Docencia e Investigaciones. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. Comisión Nacional de Carrera. Programa de la disciplina Morfofisiología. La Habana, 2011.).

Pernas Gómez M, et al (2012) señala que el perfeccionamiento curricular debe tomar en consideración que la selección y estructuración de los contenidos de las ciencias básicas biomédicas y de las demás ciencias que contribuyen al desarrollo del pensamiento científico en el estudiante, tanto en lo concerniente al diseño como a la realización del proceso, es expresión de un balance que responde al desarrollo de ese pensamiento en la actuación profesional, lo que debe asumirse como objeto de estudio en función de arribar a una propuesta que mejore la correspondencia del plan de estudio con el encargo social.

La disciplina Morfofisiología, por ejemplo, debe ser una de las iniciadoras –desde sus contenidos de Anatomía, Fisiología y Bioquímica– de las convicciones del estudiante acerca de los estilos de vida saludables. Puede hacerlo al incluir el estudio del incremento de las reservas funcionales que se desarrollan o las influencias beneficiosas indirectas que genera la práctica sistemática de ejercicios físicos en todos y cada uno de los sistemas que estudia, además de destacarlos de forma progresiva como los elementos que fundamentan determinadas acciones de promoción de salud, de prevención de enfermedades, complicaciones y/o secuelas y de rehabilitación integral. Este tópico históricamente se ha tratado con amplitud y profundidad leves, de forma muy general y como tema aparte, no ligado al estudio morfofuncional de los diferentes sistemas, sin un reflejo relevante en los objetivos temáticos, no obstante ser un contenido directamente relacionado con la preparación del médico para dar respuesta a tres de los seis objetivos específicos de las proyecciones del sistema de salud hasta el año 2015. Se enfatiza además en el fortalecimiento de la integración docente-asistencial-investigativa. (Pernas Gómez M, et al, 2012)

A partir del análisis de la situación actual de la educación médica Borroto Cruz ER, et al (2002-2005) consideró conveniente clasificar el conjunto de tendencias que

impactan desde ya la calidad de la formación médica y por ende la atención en salud, en 6 ejes principales: Estrategias; Curriculum: diseño y ejecución; Evaluación: nuevos métodos y enfoques; Proceso enseñanza-aprendizaje; Rol de docentes, estudiantes y comunidad en la educación médica; y Rol de la Universidad. Destacando en el proceso enseñanza-aprendizaje: ir de la enseñanza al aprendizaje; de la enseñanza pasiva a la activa: de la centrada en el profesor a la centrada en el estudiante; en los métodos de enseñanza: de pasivos a activos; auto dirección del aprendizaje como objetivo principal; de la memorización a la solución de problemas; integración de la enseñanza desde niveles moleculares a los sociales, desde las ciencias básicas a las clínicas y desde el individuo a la comunidad; la prioridad de la enseñanza de las técnicas de búsqueda de información sobre las de transmisión de información.

Vicedo Tomey A (2009) señaló que no se puede concebir una práctica profesional exitosa sin la integración de conocimientos, esto es, sin la habilidad para utilizar todos los conocimientos que resulten necesarios para la solución de un problema concreto, con independencia del momento y lugar en que dichos conocimientos hayan sido adquiridos o las disciplinas académicas a las cuales pertenezcan o las nuevas fuentes a las que resulte necesario recurrir.

Destacando Ortiz Rodríguez F, et al (2010) que para concretar elementos de integración en un plan de estudios es posible realizarlos por diferentes vías entre las que se encuentran, por ejemplo, la articulación horizontal y vertical, la disciplina integradora, el currículo integrado y la interdisciplinariedad.

La integración vertical se origina a partir de un objeto de estudio que integre otros de la especialidad y se asocia con el avance y desarrollo del alumno en el tiempo y su tránsito por diferentes fases del aprendizaje, la integración horizontal ocurre cuando presentamos al alumno el objeto de estudio como un conocimiento resultante de más de una ciencia y se vincula con la interconexión de los contenidos de varias ciencias en un momento dado del proceso formativo. La Carrera de Medicina posee un diseño disciplinario y el enfoque de sistema permite comprender el papel de la disciplina y su integración horizontal y vertical. (Ortiz Rodríguez F, et al, 2010) Aspectos también atribuibles a la carrera de Estomatología a partir de su diseño disciplinario.

Las ciencias básicas biomédicas incluyen aquellas que constituyen los fundamentos biológicos en las profesiones de ciencias de la salud. Se ubican en los tres primeros semestres de la carrera y su contenido está relacionado con el conocimiento de la estructura y funciones del organismo humano. El crecimiento tanto extensivo como intensivo del conocimiento, la diversificación y la subespecialización son reconocidas desde hace varios años como tendencias de las ciencias básicas biomédicas, a lo que se contrapone una creciente tendencia a la transdisciplinariedad. (Ortiz Rodríguez F, et al, 2010)

La selección, sistematización e integración se encuentran entre las reclamaciones pedagógicas que se le han hecho a las ciencias básicas biomédicas, por lo que el carácter sistémico e integrado que ha de alcanzar la disciplina Morfofisiología Humana, en la medida que se vaya perfeccionando, puede ser contribución importante al enfoque transdisciplinario de la docencia médica. (Ortiz Rodríguez F, et al, 2010)

## **CONCLUSIONES**

El desarrollo de las ciencias básicas biomédicas de la carrera de Estomatología toma expresión en la actualidad en los procesos de selección, integración e interdisciplinaria, que se manifiestan en la disciplina Morfofisiología donde se integran los contenidos esenciales de las ciencias básicas biomédicas.

El enfoque profesional debe de caracterizar a la disciplina Morfofisiología, contribuyendo así al modo de actuación profesional del Estomatólogo General Básico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Borroto Cruz ER, Lemus Lago ER, Aneiros-Riba R. 2002-2005. Tendencias de la educación médica orientada a la atención primaria de salud. Maestría en Educación Médica. Material de Estudio. [CD-ROM]. La Habana: ENSAP-GIESP-CDS; 2002-2005.
- Cañizares Luna C. Oscar, Sarasa Muñoz C. Nélica, Labrada Salvat Carmen. 2006. Enseñanza integrada de las Ciencias Básicas Biomédicas en Medicina Integral Comunitaria. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2006 Mar [consultado Marzo 20, 2013] ; 20(1) [aprox. 10 pantallas]. Disponible en URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412006000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000100005&lng=es)
- Dictamen sobre la integración de las Ciencias Morfológicas (Anatomía, Histología y Embriología) del plan de estudios del curso diurno de la carrera de Estomatología. La Habana. Cuba. s/f
- Llera Armenteros R E, et al. 2012. Concepción didáctica para la profesionalización del proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas básicas biomédicas, en la carrera de medicina, de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre de 2012.
- Llera Armenteros R E, et al. 2012. Concepción didáctica para la profesionalización del proceso enseñanza- aprendizaje de contenidos anatómicos, en la carrera de medicina. Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas. MORFO 2012. Primera Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. [Consultado: Febrero 5, 2013]. Disponible en: URL: <http://www.morfovirtual2012.sld.cu/>
- Morales Molina X, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N L, Remedios González J M. 2012. El desarrollo histórico de la enseñanza de las ciencias básicas biomédicas en Cuba. Gaceta Médica Espirituana [revista en la Internet]. 2012 [Consultado Marzo 8, 2013]; 14(2). Disponible en URL: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.\(2\)\\_11/p11.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.(2)_11/p11.html)
- Ortiz Rodríguez Felino, Román Collazo Carlos A. 2010. Disciplina morfofisiología como alternativa de integración curricular en la enseñanza de la medicina. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. 2010 Jun [Consultado Nov 25, 2011] ; 9(2): 272-279. Disponible en URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000200018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200018&lng=es)
- Proposición para el desarrollo experimental en el curso 1989-90 de la enseñanza integrada de las Ciencias Morfológicas. Facultad de Estomatología-La Habana. Cuba. s/f



- Plan de estudios “C”. Ministerio de Salud Pública. Vice Ministerio de Docencia e Investigaciones. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. Comisión Nacional de Carrera. Programa de la disciplina Morfología.
- Plan de estudios “D”. Ministerio de Salud Pública. Vice Ministerio de Docencia e Investigaciones. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. Comisión Nacional de Carrera. Programa de la disciplina Morfofisiología. La Habana, 2011.
- Pernas Gómez M, et al. 2012. Consideraciones sobre las ciencias básicas biomédicas y el aprendizaje de la clínica en el perfeccionamiento curricular de la carrera de Medicina en Cuba. Educación Médica Superior [revista en internet] 2012 [Consultado Enero 22, 2012]; 26:2 [aprox. 9 pantallas] Disponible en URL: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/33/29>
- Suárez Rosas L. 2004. La enseñanza de la salud pública en la carrera de Estomatología en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2004; [consultado Marzo 20, 2013] 30(2): 7-11. Disponible en URL: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30\\_2\\_04/spu11204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_2_04/spu11204.htm)
- Vicedo Tomey A. 2002-2005. Las Ciencias Básicas Biomédicas: origen, desarrollo y tendencias actuales. Maestría en Educación Médica. Material de Estudio. [CD-ROM]. La Habana: ENSAP-GIESP-CDS.
- Vicedo Tomey A. 2009. La integración de conocimientos en la educación médica. Educ Med Super [revista en la Internet]. 2009 Dic [Consultado Enero 22, 2013] ; 23(4): 226-237. Disponible en URL: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412009000400008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412009000400008&lng=es)