

**A los lectores de la Revista Habanera de Ciencias Médicas:**

Con motivo de celebrarse en la Ciudad de La Habana, del 18 al 21 de octubre del 2005, la Jornada Nacional de Ciencias Médicas Girón 2005, incluimos en este Número los resúmenes de las ponencias que formaron parte de este Evento, en el cual fueron analizadas y discutidas. Debido a su importancia y nivel científicos, consideramos publicarlas, en forma suscinta, para que se conocieran sus contenidos temáticos, así como los autores e Instituciones que las representaron. En cada uno de los trabajos originales aparecen, además de su estructura completa, las Referencias Bibliográficas correspondientes, que permiten la identificación de opiniones autorales consultadas, y que denotan la amplitud de las investigaciones realizadas.

**To Havanian Magazine of Medical Sciences` readers .**

The National Event of Medical Sciences Giron 2005, took place in Havana City from 18 to 21 October, 2005 . With this reason, we include in this Edition the summaries of the reports that were analyzed and discussed as part of this Event. Due to their importance and scientist level, we consider to publish them, in brief form, so that their thematic contents may be known, as well as the authors and Institutions that represented them. In each one of the original works they appear, besides their complete structure, the corresponding Bibliographical References that allow the identification of opinions consulted by the authors, and that they denote the width of the carried out investigations.

**Sesiones de Ciencias de la Educación**

**Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón”**

**INGLES II. UNA NUEVA VISION: EL POLICLINICO UNIVERSITARIO**

\*Lic. Idania Martínez Pérez.

\* Lic. Ibis González González.

\*Lic. Mercedes Hernández Alquezábal.

\*\*Lic. Yunelys Cruz Isern.

\*Asistente.

\*\*Instructora.

Departamento Idiomas. ICBP Victoria de Girón. [idiomas@giron.sld.cu](mailto:idiomas@giron.sld.cu)

## **RESUMEN**

En esta Mesa Redonda se abordó un aspecto de extraordinario interés y repercusión ya que forma parte de la batalla de ideas que se lleva a cabo en nuestro país -la municipalización de la Enseñanza Superior-, específicamente, el idioma Inglés en el Policlínico Universitario.

Tratamos una nueva visión de la Carrera de Medicina; de cómo el estudiante es objeto y sujeto del proceso enseñanza-aprendizaje y el profesor como asesor y facilitador. Nuestra asignatura Inglés II se impartirá, vinculada a las nuevas tecnologías como soporte para la docencia, donde el estudiante interactúa con la computadora haciendo uso del CD, tanto para las clases como del material complementario. Esto está conformado en dos formas de actividad docente: clase presencial y clase no presencial, las cuales analizamos con más profundidad en la Mesa Redonda. Este nuevo enfoque está concebido para el desarrollo de las cuatro habilidades del idioma-lectura, escritura, audición y comunicación oral; para ello contamos con los medios audiovisuales necesarios para lograr mejores resultados.

A través de la puesta en práctica de este nuevo proyecto hemos obtenido resultados relevantes y de notoria calidad si lo comparamos con cursos anteriores, en el que utilizamos la forma tradicional. Esto se demuestra con los logros alcanzados desde el punto de vista cualitativo en las cuatro habilidades para el aprendizaje de un idioma extranjero.

### **ABSTRACT: A New Vision: The University Polyclinic**

In this work we will approach an aspect of extraordinary interest and repercussion since it is part of the battle of ideas that is carried out in our country - the municipalization of the higher education-, specifically the English language in the University Polyclinic.

We will treat a new vision of the medicine career, of how the student is object and subject of the teaching-learning process and the professor as an advisory and facilitator. Our English subject II will be imparted linked to the new technologies as a support for teaching, where the student interact with the computer making use of the CD, as much for the classes as of complementary material. It results in two forms of teaching activities: present and non present classes, which we will approach with more depth in the round-table.

This new focus is conceived for the development of the four abilities of the language: reading, writing, audition and oral communication and to achieve this goal we have the necessary audiovisual means to obtain better results.

## **ICBP “Victoria de Girón”**

### **FRASES IDIOMATICAS EN INGLES CON PARTES DEL CUERPO HUMANO**

\*Lic. Frans Carlos Castellanos Caballero.

\*Lic. Daisy Pérez Sol.

[caballero@giron.sld.cu](mailto:caballero@giron.sld.cu)

\*Asistente. Dpto de Lenguas Extranjeras.

#### **RESUMEN**

El rápido desarrollo de las ciencias y la tecnología ha traído consigo la necesidad de intercambiar información entre científicos de todas partes del mundo. Y con ello, la urgente necesidad de aprender el idioma Inglés como medio de comunicación.

Grandes esfuerzos se han realizado para lograr su efectivo aprendizaje y mucho ha contribuido en la formación de nuestros profesionales de la salud y en la divulgación de los avances alcanzados en este campo, fundamentalmente, en la Biotecnología.

En Cuba, el idioma inglés se imparte como una asignatura de obligatorio aprendizaje desde la primaria hasta la universidad. En las facultades de Ciencias Médicas, los estudiantes lo cursan durante casi toda la Carrera, ampliando sus conocimientos y desarrollando habilidades para su futura profesión. Médicos, enfermeras y especialistas de la salud, en general, asisten a eventos internacionales y también cumplen misión internacionalista en países de habla inglesa. Esto implica que ellos deben dominar, por un lado, el inglés, en el lenguaje científico correspondiente a su profesión, y, por otro, para su comunicación en la interrelación afectiva-intelectual con el paciente, en la que estarán presentes las frases idiomáticas como recursos expresivos del lenguaje coloquial.

Por la importancia de este tema en el éxito de la entrevista médica, el diagnóstico preciso de la enfermedad del paciente y el cumplimiento del tratamiento, ha sido nuestra intención realizar un estudio, en el que ilustremos frases idiomáticas, utilizadas en idioma inglés, que se refieran a partes del cuerpo, su ejemplificación, y su análisis semántico para evitar incomprendiciones o pérdida de la comunicación en cualquier consulta.

Hoy que el Comandante en Jefe, Fidel Castro, hace un llamado a profundizar nuestros conocimientos, esperamos que este trabajo sea de gran utilidad y contribuya al desarrollo del desempeño profesional de nuestros médicos del nuevo milenio donde quiera que se encuentren.

#### **ABSTRACT: Idiomatic phrases in English with Parts of the Human Body.**

The express development of the sciences and the technology has brought the need to exchange information among scientific of all parts of the world; thus, the urgent necessity to learn the English language as a mean of communication.

Great efforts have been carried out to achieve their effective learning and it has much contributed in the formation of our professionals of Health System and in the spreading of the advances reached fundamentally in this field in the biotechnology recognized by

specialists from all over the world. In Cuba, the English language is imparted like a subject of obligatory learning from junior school to the university.

In medical sciences colleges the students study it during almost the whole career enlarging their knowledge and developing abilities for their future profession. Doctors, nurses and specialists of the health in general attend international events and also complete international mission in English-speaking countries. This implies that they should dominate on one hand the language in English characteristic of their profession and on the other hand, the language in English for their communication in the affective-intellectual interrelation with the patient including the colloquial one or commonly used by them.

The idiomatic phrases are expressive resources characteristic of the colloquial language in any culture. These are very used in the conversations. The words they are made up by don't take the meaning that they usually have.

For the importance of this topic in the success of the medical interview, precise diagnosis of the patient's illness, and its relevance in the compliment of the treatment by the patient, it has been our intention to carry out a work where illustrate idiomatic phrases used in English language that are conformed by parts of the body, their exemplification, and their semantic analysis to avoid incomprehension or loss of the communication in any consultation.

Today that our Commander in Chief makes a call to increase our knowledge, we hope this work on idiomatic phrases with parts of the human body will be really useful and contribute in the success of the professional work of our doctors of the new millennium whenever they might be needed.



## **SESIONES DE CIENCIAS DEL DEPORTE**

### **LA INFLUENCIA DEL EJERCICIO FISICO EN EL TRATAMIENTO DE ALGUNAS ENFERMEDADES**

Moderador:

\*DrC. Magaly E. Fuentes Parra.  
[magal@giron.sld.cu](mailto:magal@giron.sld.cu)  
[mayito@giron.sld.cu](mailto:mayito@giron.sld.cu)

\*Profesor Titular. ICBP “Victoria de Giròn”

Expositores:

\*\*Lic. Jorge Arrúe Fonts. Asistente

\*\*\*Lic. Mario Ramírez Alfonso. Asistente

\*\*\*\*Lic. Juan Curbelo Medina. Asistente

\*\*\*\*\* Lic. Edel Martín Romo. Instructor. Departamento DEDER.

## **RESUMEN**

La práctica cotidiana del ejercicio físico y, en particular, aquella dirigida o asesorada por un profesional de la Cultura física, es uno de los medios auxiliares más efectivos en la prevención y curación de muchas enfermedades.

El objetivo principal de esta Mesa Redonda es dar a conocer algunas experiencias acerca de la influencia de la práctica de los ejercicios físicos como tratamiento terapéutico en el proceso de enfermedades como: Cardiopatías, Obesidad, Diabetes Mellitus y Asma Bronquial.

Particularmente, se ofrecen interesantes datos sobre el empleo de ejercicios utilitarios para este fin. Se presentaron los métodos empleados en la investigación, correspondientes a las enfermedades citadas. Los fundamentales fueron: Análisis bibliográfico, Análisis Documental, Criterio de experto y Método estadístico-matemático. Se discutieron los resultados obtenidos en cada investigación, comparando los grupos experimentales que recibieron el plan de ejercicios físicos durante un período de su enfermedad con aquellos que, en ese mismo tiempo y con las mismas enfermedades, no lo practicaron. Además se tuvo en cuenta el criterio de expertos. Se evidenció la influencia positiva de la práctica de los planes de ejercicios físicos propuestos, científicamente asesorada.

## **ABSTRACT: The Influence of Physical Exercises to treat Some Diseases**

The objective of this round table is to show the influence of practicing physical exercises to have better health conditions. This practice is an excellent therapeutic method in some diseases such as: Cardiopathies. Obesity, Diabetes Mellitus and Bronchial Asthma. Some useful data are given concerning the implementation of exercises to attain these objectives. A comparison is made having two different groups: one group, practicing exercises and the other one without practicing them, but having the same diseases. The expert's criteria are taken into account. This trial shows the positive influence of practicing exercises having scientific orientation.

In all the investigation corresponding to the mentioned illnesses, there were used as fundamental methods: the bibliographical and Documental analysis the expert's approaches and statistical- mathematical methods.

## **SESIONES DE CIENCIAS FISIOLOGICAS**

### **ENSAYOS CLINICOS EN VACUNAS**

### **INSTITUTO FINLAY**

\*Dra María de los Angeles Peña Machado. [mpena@finlay.edu.cu](mailto:mpena@finlay.edu.cu)

\*\* Dr Jorge de Jesús Menéndez Hernández. [jmenendez@finlay.edu.cu](mailto:jmenendez@finlay.edu.cu)

\*\*\*Dra. Morelia Baró Suárez. [mbaro@finlay.edu.cu](mailto:mbaro@finlay.edu.cu)

\*\*\*\*Dr Rolando Ochoa Azze MD. [ochoa@finlay.edu.cu](mailto:ochoa@finlay.edu.cu)

\*\*\*\*\*Dr Rodrigo Valera Fernández. [rvalera@finlay.edu.cu](mailto:rvalera@finlay.edu.cu)

\*\*\*\*\*Dra. Victoria Casanueva Gil. [vcasanueva@finlay.edu.cu](mailto:vcasanueva@finlay.edu.cu)

\*Especialista Segundo Grado en Farmacología. Profesora Auxiliar. Especialista de la Gerencia Médica.

\*\*Especialista Primer Grado en Epidemiología. Investigador Agregado. Director de la Gerencia Médica.

\*\*\*Especialista Segundo Grado en Epidemiología, Gerencia Médica.

\*\*\*\*Especialista Segundo Grado en Inmunología. Doctor en Ciencias Médicas.

Investigador Titular. Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\*Especialista en Microbiología. Doctor en Ciencias de La Salud.

\*\*\*\*\*Especialista Segundo Grado en Epidemiología. Gerencia Médica.

## **RESUMENES**

**Ponencia 1:** Evaluación de la eficacia de la vacuna cubana trivalente vax-SPIRAL contra la leptospirosis humana en voluntarios de 20 a 64 años con residencia en los municipios de mayor incidencia de leptospirosis de la provincia Villa Clara.

Se utilizó como comparador la vacuna contra la hepatitis B Hebevirobac-HB. Se incluyeron 523 consultorios de los 7 municipios de mayores tasas de incidencia en la

provincia de Villa Clara (Ranchuelo, Quemados, Santo Domingo, Encrucijada, Corralillo, Cifuentes y Camajuaní), divididos en dos grupos de tamaño similar, uno recibió la vacuna en estudio y el otro el comparador. Se inició la vigilancia de casos de leptospirosis y al año se calcularon las tasas de incidencia en ambos grupos para estimar la eficacia de la vacuna, que fue de 78.1%

**Ponencia 2:** Estudio de Fase II controlado, aleatorizado y a doble ciego, para evaluar en niños la inmunogenicidad y reactogenicidad de la vacuna cubana VA-DIFTET® contra la difteria y el tétanos, y de lavacuna comercial D.T.VAX empleada como control.

Se realizó durante el 2005, un ensayo clínico de fase II aleatorizado, controlado y a doble ciego, en 249 niños entre 5 y 7 años de edad, que cursan el primer grado escolar, distribuidos de forma aleatoria en dos grupos; se les aplicó respectivamente como dosis de refuerzo la vacuna cubana en estudio VA-DIFTET® y como referencia la vacuna comercial D.T.VAX. Los eventos adversos se estudiaron durante 30 días, en el caso de los esperados, fue diaria y activa durante los primeros 7 días postvacunales. Se obtuvieron dos muestras de suero, antes y 21 días después de la vacunación, para la cuantificación de antitoxina diftérica y antitoxina tetánica por ELISA. Se calcularon los títulos medios geométricos, intervalos de confianza a 95 %, así como la seroconversión y seroprotección. El estudio fue conducido de acuerdo con las Buenas Prácticas Clínicas en Investigaciones en población infantil (CPMP/ICH/2711/99). La Declaración de Helsinki en su versión del 2000 y las regulaciones nacionales del Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos (CECMED). En relación con la reactogenicidad, en ambos grupos no se presentaron eventos adversos grado 3, sólo de intensidad ligera a moderada y por un corto período de duración. No se detectaron diferencias entre la respuesta inmune inducida por la vacuna cubana con respecto a la comercial. Se observaron en general títulos protectores confiables ( $> 0.1 \text{ UI/mL}$ ) y se demostró el incremento cualitativo de los niveles de antitoxina tetánica y antitoxina diftérica hacia valores de protección de larga duración ( $^3 1.0 \text{ UI/mL}$ ). La vacuna cubana contra la difteria y el tétanos - VA-DIFTET® -, se destaca por su elevada inmunogenicidad y baja reactogenicidad.

**Ponencia 3:** Seguridad e inmunogenicidad de vax-TyViâ, nueva vacuna de polisacárido Vi de *Salmonella Typhi* contra la fiebre tifoidea en escolares cubanos.

Se realizó un estudio aleatorio, controlado, a doble ciego, en niños y adolescentes cubanos entre 9 y 13 años de edad, durante el 2002. Los 347 niños seleccionados fueron aleatoriamente distribuidos en 3 grupos e inmunizados respectivamente con vax-TyViâ (Instituto Finlay), Typhim ViTM (Pasteur Mérieux), o toxoide tetánico. Los eventos adversos se estudiaron mediante vigilancia activa y pasiva. Se seleccionaron muestras de suero antes y 21 días después de la inmunización. La cuantificación de anticuerpos contra el polisacárido Vi se realizó por ELISA. Se calcularon los títulos medios geométricos (TMG), intervalos de confianza a 95 %, así como la seroconversión y seroprotección.

La reactogenicidad de vax-TyViâ y Typhim ViTM fue similar. Los eventos adversos fueron infrecuentes y moderados. La seroconversión en el grupo vacunado con vax-TyViâ fue de 85.61 % (78.66 – 90.98 %), y de 78.36 % (70.42 – 85.00 %) para Typhim ViTM. No se observó seroconversión en el grupo vacunado con toxoide tetánico. Los TMG e intervalos de confianza a 95 % de anticuerpos contra el polisacárido Vi

inducidos después de la vacunación, fueron 6.27 µg/mL (5.40 – 7.38 µg/mL) y 5.97 µg/mL (5.01 – 7.10 µg/mL), y se alcanzó una seroprotección de 91.37 % y 91.79 % para vax-TyViâ y Typhim ViTM respectivamente. La vacuna de polisacárido Vi de *Salmonella Typhi* – vax-TyViâ – es muy inmunogénica con escasas reacciones adversas.

**Ponencia 4:** Ensayos Clínicos con la vacuna atenuada 638 contra el cólera.

La cepa atenuada 638 de *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa fue seleccionada como candidato vacunal para inmunización oral contra el cólera. A esta cepa se le eliminaron los genes de la toxina de cólera, ubicada en el cromosoma bacteriano y se le insertó el marcador vacunal (gen cel A) en el sitio del gen hap, lo que atenúa la virulencia de la bacteria y elimina su capacidad para producir el cólera clínico. Una vez evaluado el candidato vacunal en modelos animales, se realizan ensayos clínicos para evaluar la seguridad, reactogenicidad, inmunogenicidad (mediante la detección de anticuerpos vibriocidas), así como la protección conferida por dicho candidato vacunal. Los primeros ensayos se realizaron en Cuba y Ecuador para evaluar la seguridad, reactogenicidad e inmunogenicidad, previo al primer ensayo de reto realizado en Cuba. El ensayo clínico de esta vacuna evidenció la no presencia de daños reversibles y/o irreversibles en los voluntarios después de la vacunación; no se presentaron eventos adversos no esperados, ni graves, así como se evidenció que ninguno de los eventos adversos esperados fueron severos. La vacuna cubana contra el cólera reúne los requisitos de seguridad, reactogenicidad e inmunogenicidad apropiados y se encuentra disponible para su aplicación en áreas endémicas de cólera.

**Ponencia 5:** Seguridad, eficacia y efectividad de la vacuna antimeningocócica BC, durante las etapas de su desarrollo clínico y durante 20 años de utilización.

La vacuna ha demostrado ser segura en estudios controlados y observacionales sin la aparición de eventos adversos atribuibles a ella que sobrepasen lo esperado.

Los títulos de anticuerpos inducidos tras la administración de esta vacuna y la respuesta anamnética han sido demostrados en estudios realizados en Cuba y otros países.

Los porcentajes de eficacia obtenidos muestran un rango que va entre 70 % y más de 90 % , cifras muy útiles en la protección de una enfermedad mortal e invalidante. El impacto epidemiológico representado por la disminución de la incidencia de casos y el control de brotes ha quedado demostrado en Cuba, Brasil, Colombia, Argentina y Uruguay, entre otros países, tras la administración de más de 55 millones de dosis de la vacuna antimeningocócica cubana. Se concluye que VAMENGOC-BCâ es segura, eficaz y efectiva.

**ABSTRACTS: Clinical Rehearsals in Vaccines**

**Report 1:** Evaluation of the effectiveness of the Cuban trivalent vax-SPIRAL vaccine against the human leptospirosis in volunteers of 20 to 64 years with residence in the municipalities of higher incidence of leptospirosis of the province of Villa Clara. Objective: to evaluate the effectiveness of the applied vaccine vax-SPIRAL to

volunteers from 20 to 64 years. Materials and Methods: Study of Phase III, controlled, randomized 1:1, and to blind double. It was used as comparator the vaccine against the hepatitis B: Heberbiovac-HB. 523 clinics of the 7 municipalities with more rates of incidence were included in the province of Villa Clara (Ranchuelo,, Santo Domingo, Cruces Corralillo, Cifuentes and Camajuaní), divided in two groups of similar size, one received the vaccine in study and the other one the comparator. The surveillance of cases of leptospirosis began and a year the rates of incidence were calculated in both groups to estimate the effectiveness of the vaccine.

**Report 2:** Study of Phase II controlled, randomized and to blind double, to evaluate in children the inmunogenicity and reactogenicity of the Cuban vaccine VA-DIFTET® against the diphtheria and tetanus, and of the commercial vaccine D.T.VAX used as control.

Objective: to evaluate the inmunogenicity and reactogenicity of the Cuban vaccine against the diphtheria and tetanus, VA-DIFTET®, in children between 5 and 7 years, using as reference the commercial vaccine D.T.VAX. Materials and Methods: It was carried out during the year 2005 a clinical rehearsal of phase II randomized, controlled and to blind double, in 249 children among 5 and 7 years of age, distributed in a random way in two groups, they received respectively a dose of the Cuban vaccine in study VA-DIFTET® and as reference, the commercial vaccine D.T.VAX. The adverse events were studied during 30 days, in the case of the prospective ones; it was daily and active during the first 7 days posterior to the vaccination.

**Report 3:** Security and inmunogenicity a new vaccine against the typhoid fever in Cuban scholars. Objective: to evaluate the security, reactogenicity and inmunogenicity of vax-TyVi,(new polysaccharide vaccine Saw of Salmonella Typhi. Materials and Methods: It was carried out a random, controlled study, to blind double, in children and Cuban adolescents between 9 and 13 years of age, during the year 2002. The 347 selected children were distributed aleatorily in 3 groups and immunized respectively with vax-TyVi ((Institute Finlay), Typhim ViTM (Pasteur Mérieux), or tetanic toxoid. The adverse events were studied by means of surveillance asset and equity. We took samples of serum before and 21 days after the immunization. The quantification of antibodies against the polysaccharide Saw was carried out for ELISA. The holding geometric means were calculated (TMG), confidence intervals to 95%, as well as the seroconversion and seroprotección.

**Report 4:** Clinical rehearsals with the attenuated vaccine 638 against cholera.

Objective: A clinical evaluation of a candidate with the applied vaccine against cholera. Materials and Methods: The attenuated stump 638 of Vibrio cholerae O1 the Tor Ogawa was selected as candidate for oral vaccine immunization against the cholera. To this stump there were eliminated the genes of the toxin of cholera located in the bacterial chromosome and it was inserted the vaccine marker (gene cel TO) in the place of the gene hap, what attenuates the virulence of the bacteria and it eliminates its capacity to produce the clinical cholera. Once valued the vaccine candidate in animal models, there are carried out clinical rehearsals to evaluate the security, reactogenicity, inmunogenicity (by means of the detection of antibodies), as well as the protection conferred by this candidate. The first rehearsals were carried out in Cuba and Ecuador, previous to the first challenge rehearsal carried out in Cuba. In the same one to 12

volunteers that had received the attenuated stump 638 and at 9 that had only received placebo, there was administered orally the virulent stump 3008; of the same biotype and serotype of the stump 638. All the rehearsals executed in Cuba and were carried out under controlled conditions in a room of isolation of the Institute "Pedro Kouri."

**Report 5:** Security and effectiveness of the antimeningococcal vaccine BC, during the stages of its clinical development and during 20 years of use.

There are enumerated and stated the fundamental results about the security and the effectiveness obtained with the antimeningococcal vaccine BC, during the stages of its clinical development and during 20 years of use.

The vaccine has demonstrated to be safe in controlled and observational studies without the appearance of adverse events. The securities of induced antibodies after the administration of this vaccine and its answer have been demonstrated in studies carried out in Cuba and other countries.

The obtained percentages of effectiveness show a range that goes among 70% and more than 90%, very useful in the protection of a mortal illness. The epidemic impact represented by the decrease of the incidence of cases and the control of buds has been demonstrated in Cuba, Brazil, Colombia, Argentina and Uruguay among other countries, after the administration of more than 55 millions of dose of this Cuban, so we conclude that VAMENGOC-BC is safe and effective.

## **Centro de Inmunología Molecular**

### **VACUNAS EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER**

Dr. C. Tania Crombet Ramos. [taniac@ict.cim.sld.cu](mailto:taniac@ict.cim.sld.cu)

Dra. Giselle Suárez. [giselle@ict.cim.sld.cu](mailto:giselle@ict.cim.sld.cu)

Dra. Rosa María Díaz Borrel. [rosam@ict.cim.sld.cu](mailto:rosam@ict.cim.sld.cu)

## **RESUMEN**

Vacuna terapéutica de gangliósido GM3, un interesante acercamiento terapéutico en pacientes con cáncer avanzado.

La sobre-expresión celular y la dispersión de gangliósidos dentro del espacio intersticial tiene un importante papel en la regulación del crecimiento celular, la tolerancia inmune y la angiogénesis tumoral. El gangliósido Nglicolil GM3, es una molécula que no se expresa en los tejidos normales humanos; sin embargo, se ha encontrado en tejidos

tumorales, tales como melanoma y adenocarcinoma de mama, y se le ha concedido el carácter de antígeno tumor específico. Todas estas razones lo convierten en interesante blanco para la inmunoterapia activa específica contra el cáncer. El Centro de Inmunología Molecular en colaboración con el INOR, el Hospital Celestino Hernández Robau, entre otros hospitales del país, ha desarrollado múltiples ensayos clínicos con una vacuna terapéutica que expresa el antígeno NGcGM3, acoplado con la proteína de la membrana externa de la Neisseria Meningitidis, en forma de proteoliposoma de muy pequeño tamaño (VSSP). Resultados de estudios Fase I y II en melanoma y mama metastásico, han demostrado la seguridad y el carácter inmunogénico que posee esta vacuna. Por otra parte, alentadores resultados en la estabilidad de enfermedad progresiva y diseminada, así como la prolongación de la supervivencia, han justificado el desarrollo clínico de esta vacuna terapéutica en el control de la enfermedad.

Perspectivas de la vacuna antiidiotípica en los pacientes con cáncer avanzado. El preparado vacunal 1E10 consiste en un anticuerpo monoclonal murino que reconoce específicamente al AcM P3, el cual reacciona con gangliósidos portadores de ácido siálico N-glicolilados y que además reconoce a antígenos presentes en tumores de mama y melanoma. Este trabajo recoge los resultados de algunos ensayos clínicos realizados en el CIM con esta vacuna a partir del 2000.

De los 40 pacientes incluidos, recibieron la vacuna 38, actualmente están vivos 27; de ellos, 15 han estabilizado y 12 progresaron, 7 interrumpieron tto. por progresión de la enfermedad. La vacuna ha mejorado el tiempo de sobrevida de los pacientes; fue bien tolerada y no se observaron reacciones adversas severas, además ha demostrado ser segura e inmunogénica.

## **ABSTRACT: Vaccines in the Treatment of Cancer**

Therapeutic vaccine of ganglioside GM3, an interesting therapeutic approach in patient with advanced cancer.

The Center of Molecular Immunology in collaboration with the INOR, the Hospital Celestino Hernandez Robau among other domestic hospitals, has developed multiple clinical rehearsals with a therapeutic vaccine that expresses the antigen NGcGM3, coupled with the protein of the external membrane of the Neisseria Meningitides, in form of proteoliposome of very small size (VSSP). Results of studies: Phase I and II have demonstrated the security and the immunogenic character this vaccine possesses. On the other hand, encouraging results in the stability of progressive and disseminated illness, as well as the continuation of the survival, have justified the clinical development of this therapeutic vaccine in the control of the illness.

Perspectives of the antidiotyptical vaccine in patients with advanced cancer.

The prepared vaccine 1E10 consist on a monoclonal murine antibody that recognizes the AcM specifically P3, which N-glycolilades reacts with gangliosides of syalic acid and it also recognizes to present antigens in mamma tumours and melanoma (1,2). This work picks up the results of some clinical rehearsals carried out in the CIM with this vaccine starting from year 2000.

Clinical Trial, Phase I, in patients with diagnostic of Cancer of lung of small cells, assisted in the Service of Oncology of the HHA, 9 patients were included. It evaluates

the humoral immune answer induced by the AcM anti-idiotypical 1E10, plus hydroxide of aluminium as adjuvant, the toxicity of the prepared vaccine, as well as the clinical answer in the patients treated with the proposed dose (2 mg). The treatment outline for the patients counted of 10 immunizations: 4 dose every 14 days (induction) and the 6 remaining every 28 days (reimmunization). All they have medical pursuit during the time that they remained alive, some for one year or more, starting from the day of inclusion in the clinical trial. Phase II of national extension where 40 patients were included with diagnostic of cancer of metastatic colon or EME that had received treatment previously for this stage of their illness. In this study the main objective constitutes the time of life of the patients, the time is also evaluated to the progression of the illness, the antitumoral clinical answer of the patients and the toxicity of the product.



### **ICBP “Victoria de Girón”**

### **FACTORES DE RIESGOS EN LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL (HTAes)**

\*Dr. José Castillo Herrera. [castillo@giron.sld.cu](mailto:castillo@giron.sld.cu)

\*\*Dra. Belsis Díaz Rondón.

\*\*\*Dra. Ileana Cabrera.

\*\*\*\*Dr. Vázquez Vigoa.

\*\*\*\*\*Dra. Mayppe González .

\*\*\*\*\*Dr. Luis Céspedes Lantigua .

\*Profesor Titular, Dr. en Ciencias Médicas, Especialista Segundo Grado.ISCM-H.

\*\*Dr. en Ciencias Médicas, Investigadora Auxiliar,Especialista Segundo Grado, Asistente.

\*\*\* Especialista Segundo Grado.

\*\*\*\*Especialista Segundo Grado, Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\*Especialista Primer Grado, Asistente.

\*\*\*\*\*Especialista Segundo Grado, Profesor Auxiliar, Investigador Auxiliar.

Dpto. Fisiología ICBP. Victoria de Girón. Dpto. Cardiología Hospital Calixto García, Hospital Clínico Quirúrgico. Hermanos Ameijeiras, FCM Finlay Albarrán.

## **RESUMEN**

La Hipertensión Arterial Esencial(HTAes) constituye una entidad clínica de gran importancia, debido, en lo fundamental, a su elevada prevalencia en la población general y la elevada tasa de morbilidad y mortalidad que conlleva. Es un hecho conocido que el corazón y los vasos sanguíneos del hipertenso son susceptibles de sufrir alteraciones, dado las elevaciones permanentes de la tensión arterial; alteraciones, primero, funcionales y luego orgánicas, que pueden conducir a la muerte. Debido a que son múltiples los elementos fisiológicos que intervienen en el mantenimiento normal de la tensión arterial, la compresión de los factores de riesgos de la hipertensión, requieren estudios diversos, como serían: edad, hábitos de vida, hemodinámica circulatoria, función del endotelio vascular, así como aplicación de programas nacionales, que, entre otros, engloben los aspectos básicos que puedan prevenir las modificaciones orgánicas a lo largo del proceso de la patología hipertensiva.

## **ABSTRACT: Factors of Risks in the Essential Arterial Hypertension (HTAes)**

Because there are multiple physiologic elements that intervene in the normal maintenance of the blood pressure, the compression of the factors of risks of the hypertension, require of diverse studies, as it would be: the age, the habits of life, the hemodynamic circulatory one, the function of the vascular endothelium, as well as the application of national programs that among other, include the basic aspects that can prevent the organic modifications along the pathological process of the hypertensive pathology, the present work has as objectives: To expose the different factors of risks associated to the Essential Arterial Hypertension , as well as to integrate the pathological basic aspects of the different factors of risks associated with the Essential Arterial Hypertension, connecting the different modifications of the pathological process.

## **ENFOQUES ACTUALES EN LA FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL**

Moderadora:

\*Dra. Belsis Díaz Rondón.

Participantes:

\*\*Dr. José Castillo Herrera. [castillo@giron.sld.cu](mailto:castillo@giron.sld.cu)

\*\*\*Dra, Heidy Soca.

\*\*\*\*Dr. Joaquín Sellén Crombet.

\*\*\*\*\*Dra. Teresa Viera.

\*\*\*\*\*Dra. María Ofelia Barber.

\*\*\*\*\*Dr. Gerabel Roca Soler.

\*\*\*\*\*Dr. José Iglesias.

\*Dr. en Ciencias Médicas, Investigadora Auxiliar, Asistente. Especialista Segundo Grado.

\*\*Profesor Titular, Dr. en Ciencias Médicas, Especialista Segundo Grado.

\*\*\* Especialista Primer Grado, Asistente.

\*\*\*\* Especialista Segundo Grado en Cardiología.

\*\*\*\*\*Especialista Primer Grado, Asistente.

\*\*\*\*\*Especialista Segundo Grado, Profesor Auxiliar.

\*\*\*\*\*Profesor Titular. Master en Cardiología.

\*\*\*\*\*Especialista Segundo Grado, Profesor Auxiliar.

Dpto. Fisiología. ICBP. Victoria de Girón, Escuela Latinoamericana de Medicina, Servicio Cardiología Hospital Calixto Gracia, Dpto. Fisiología. FCM Enrique Cabrera.

## RESUMEN

Cuando hablamos de la Fisiopatología actual de la Hipertensión Arterial esencial, HTAes, además de tener en cuenta tres factores importantes, como las alteraciones de la regulación del volumen sanguíneo, alteraciones del tono vascular y alteraciones en la remodelación estructural de los vasos sanguíneos, hay que considerar otros dos procesos muy importantes, que están asociados a la HTAes y muy ligados entre sí: la disfunción endotelial y el estrés oxidativo. La disfunción endotelial se puede manifestar como una alteración, en la que el equilibrio entre los factores vasodilatadores y vasoconstrictores se ha descompensado. La prevención de la HTAes es posible modificando el entorno que los factores genéticos involucrados necesitan para expresarse como enfermedad. De ahí que la identificación de la predisposición temprana

a esa patología, se hace cada día más necesaria, extendiendo las investigaciones a la niñez, adolescencia y ámbito familiar. Las complicaciones de la HTAes son múltiples, afecta órganos tan importantes como corazón, riñón, entre otros. El papel que el riñón desempeña en la génesis y mantenimiento de hipertensión arterial esencial es necesario analizarlo con el propósito de conocer de modo concluyente, cuáles son las posibles alteraciones renales que contribuyen al inicio de la enfermedad. Por otra parte, los métodos de estudios de la enfermedad desde sus etapas iniciales son importantes incluirlos como preventivos de evoluciones complicadas de esta situación patológica.

### **ABSTRACT: Focus current in the fisiopatología of the essential arterial hypertension**

It is a well-known fact that the heart and the blood vessels of the hypertensives are susceptible of suffering alterations due to the permanent elevations of the blood pressure, alterations, first functional and then organic that can drive to the patient's death.

Because they are multiple the physiologic elements that intervene in the normal maintenance of the blood pressure, the compression of the factors of risks of the hypertension, require of diverse studies, as for example : the age, the habits of life, the circulatory homodynamic, the function of the vascular endothelium, as well as the application of national programs that among other, include the basic aspects that can prevent the organic modifications along the pathological process of the hypertensive pathology.

#### **OBJECTIVES:**

1. - To expose the different risk factors associated with EssentialArterial Hypertension
2. - To integrate the pathological basic aspects of the different factors of risks Associated with the Essential Arterial Hypertension .

### **NEUROCIENCIAS EN CUBA. ACTUALIDAD Y RETROSPECTIVAA SU ORIGEN EN EL ICBP VICTORIA DE GIROLA EN 1962**

Moderador:

Nibaldo Hernández. [nibaldo@giron.sld.cu](mailto:nibaldo@giron.sld.cu)

Participantes:

Néstor Pérez Lache (CIMEQ).

Ivette Fernández (CIREN).

Raúl Macías (CIREN).

José Anías (ICBP).

Israel García (Facultad Enrique Cabrera).

Lilian Rojas (Clínica del Adolescente).

Yordanka Cuza (ICBP).

Susana Chao (ICBP).

Héctor Pérez (INN).

Nereida Díaz (CEBIMAR).

José Aquino (Clínica del adolescente).

## **RESUMEN**

Las Neurociencias conforman una realidad histórica concreta en el mundo desarrollado y en algunos de sus aspectos también en Cuba y otros países en desarrollo. Su emergencia en la segunda mitad del siglo XX, se determinó por el desarrollo de métodos de abordaje experimental con trascendencia a las aplicaciones médicas ¿Cómo ha sido su devenir histórico? En esta Mesa Redonda, se expuso la evolución del pensamiento científico en torno al sistema nervioso y sus funciones, desde los egipcios, pasando por Galeno y otros muchos que hicieron grandes aportes hasta nuestros días. Cientos y miles de investigaciones en el siglo XX, ofrecieron resultados con un grupo tan numeroso y multiplicado en países y regiones de todo el mundo que se hizo notable. Los métodos de estudio del Sistema Nervioso también se desarrollaron y multiplicaron. Pero si se puede reconocer un resultado del siglo pasado es el del surgimiento de las Neurociencias. El siglo XXI que estamos recién comenzando ¿será en verdad el siglo del cerebro? Actualmente se analizan los métodos de investigación cerebral, sus ventajas y limitaciones, así como algunos de los problemas más importantes que se abordan por las neurociencias y que tienen más posibilidades hoy de encontrar solución debido a las técnicas desarrolladas. En Cuba, hemos logrado un cierto nivel y consolidación desde que surgió a fines de 1962 el Departamento de Neuroanatomía funcional de Victoria de Girón.

## **ABSTRACT: Neurosciences in Cuba. Present time and retrospective to their origin in the ICBP "Victoria of Girón" in 1962**

The Neurosciences are a concrete historical reality in the developed world and in some of their aspects also in Cuba and other developing countries. Their emergency in the

second half of the XX century was determined by the development of methods of experimental boarding with transcendence to the medical applications. How has it been to become historical? In this Round Table the evolution of the scientific thought will be exposed around the nervous system and its functions, from the Egyptians up to Physicians and others that made big contributions until our days. The methods of cerebral investigation, their advantages and limitations are analyzed, as well as some of the most important problems that are approached by the neurosciences. The topics that we relate here will be approached in this round-table and they will give us the answer: Neurosciences and Biotechnology, Neurotransmission, impact of genetics, limitations of the classic pharmacology beyond the molecular level, therapy of cell progenitors, cerebral implants, nanotechnology and the human mind.



## **DERECHOS HUMANOS HOY**

\*Dr. Emigdio León Toirac.

\*Dra Ileana Cuba Dueñas.

\*Dra. Hilda Roblejo Balbuena. [hilda.roblejo@infomed.sld.cu](mailto:hilda.roblejo@infomed.sld.cu)

\*Dra Yudelkis Benítez Cordero.

\*Dra Marilet Alvarez Sánchez.

\*Dr. Vladimir Barbados Martínez .

\*DraLianne Bonito Simonó.

\*\*Lic. Julia García Capote. [julia@giron.sld.cu](mailto:julia@giron.sld.cu)

\*Especialistas en MGI. Residentes de Ciencias Básicas. ICBP Victoria de Girón

\*\*Profesora Titular Filosofía. ICBP Victoria de Girón.

## **RESUMEN**

A mediados del pasado siglo, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Esta fue redactada considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana. Más de medio siglo después de la adopción

de la Declaración, que proclamó, entre otros, el derecho a la igualdad entre los hombres independientemente de su raza, color, credo y sexo, y a no ser sometidos a torturas y tratos crueles, el mundo sufre una regresión en este tema. Tragedias como el hambre y la pobreza extrema que azotan alrededor de 90% de los latinoamericanos; la emigración hacia países desarrollados donde los inmigrantes son explotados como mano de obra barata; la tortura y la violencia "institucionalizadas" contra prisioneros en cárceles estadounidenses, dentro y fuera de los Estados Unidos, son ejemplos de esta regresión y resultado de un orden internacional desigual e injusto, impuesto por las naciones poderosas.

Esta Mesa Redonda propuso un acercamiento al tema desde sus diferentes aristas, valorando el contraste entre la realidad internacional y la nuestra, enjuiciando a los Estados Unidos como principal violador de los Derechos Humanos en Cuba y el mundo; teniendo en cuenta la importancia social que implica el dominio de este tema y que pueda ser utilizado como material de estudio o de preparación para estudiantes, trabajadores y pueblo en general.

#### **ABSTRACT:Human rights, today.**

Introduction: In the middle of the last century the General Assembly of the United Nations approved and proclaimed the Universal Declaration of the Human Rights. This was written up considering that the freedom, justice and peace in the world have by base the recognition of the intrinsic dignity and the equal and inalienable rights of all the members of the human family.

Development: More than half century after the adoption of the Declaration, that it proclaimed, among others, the right to the equality between the men independently of its race, color, creed and sex, and to not being put under tortures and cruel treatments, the world undergoes a regression in this subject. Tragedies like the hunger and the extreme poverty that whip to near 90% of the Latin Americans; the emigration towards developed countries where the immigrants are operated as cheap manual labor; "the institutionalized" torture and the violence against prisoners in American jails, inside and outside the United States, they are examples of this regression and result of an unequal and unfair international order, tax by the powerful nations.

Conclusions: The present work proposes an approach to the subject from its different edges, valuing the resistance between the international reality and ours, judging to the United States like main rapist of the Human rights in Cuba and the world; considering the social importance that implies the dominion of this subject and that it can be used as material of study or preparation for students, workers and general people.

## **ENFOQUE DE GENERO EN LA SALUD**

\*MSc. Haydee Otero Martínez. [otade@infomed.sld.cu](mailto:otade@infomed.sld.cu)

\*\*Dra. Nery Sáez Pozas. [monique@infomed.sld.cu](mailto:monique@infomed.sld.cu)

\*\*\* Dra. Leticia Artiles Visual. [leticia@infomed.sld.cu](mailto:leticia@infomed.sld.cu)

\*\*\*\* Lic. Jorge Casadesús González. [casadesus@giron.sld.cu](mailto:casadesus@giron.sld.cu)

\*\*\*\*\*Dra. Marina Calvo Rodríguez.

\*Master en Psicología Clínica, Profesora Auxiliar, ICBP Victoria de Girón.

\*\*Especialista Segundo Grado en Microbiología, Profesor Auxiliar ICBP Victoria de Girón.

\*\*\*Doctora en Ciencias, Profesor Titular,ISCM-H.

\*\*\*\*Profesor Auxiliar ICBP Victoria deGirón.

\*\*\*\*\*Especialista Primer Grado en Psiquiatría. Instructora ICBP Victoria de Girón.  
Instituto de Ciencia Básicas y Preclínicas (ICBP) Victoria de Girón. Avenida 31 y calle  
146. Cubanacán. Playa. Ciudad de La Habana

### **RESUMEN**

Un análisis epidemiológico orientado a encontrar las diferencias entre territorios, etnias, clase o género es capaz de detectar las diferencias sociales en el campo de la salud. La Epidemiología de las diferencias en cuanto al enfoque de género puede servir de fundamento para una Medicina Social mucho más justa y precisa en la consecución de la salud, pues atiende a los problemas específicos de salud de los géneros, ya que hombres y mujeres pueden presentar problemas diferentes que quedan encubiertos bajo el velo de políticas de salud más globales, donde estos problemas no están aún bien identificados. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema Género y Salud, que abarcó más de 20 artículos de revistas nacionales e internacionales, 4 libros e Internet. Es necesario aplicar la perspectiva de género tanto para trazar estrategias de salud, como para la formación de recursos humanos en el desempeño social de las carreras de Medicina y la educación postgrada

**ABSTRACT:Gender focus in the health.**

The work constitutes an oriented epidemic analysis to find the differences among territories, ethnics and classes so as to detect the social differences in the field of the health. Objectives: to promote the gender knowledge among students, professors and personal of health, to understand the so call: Epidemiology of the differences, and to impact on this, to deepen our work of gender focus in health. It was carried out a bibliographical revision about the topic: Gender and Health that embraced more than 20 articles of national and international magazines, 4 books and Internet. Along the development of our round-table, we have understood that the incorporation in the practice of the Gender category diminishes the inequities in the health. Not only for the boarding of the problems of the woman's health, but also for the boarding of the problems of the men's health. This boarding allows us to speak of epidemic profiles of gender according to the different forms of getting sick and dying for prevised causes.



## **TEMAS LIBRES ORALES**

### **Sesiones de Ciencias de la Educación**

#### **ICBP “Victoria de Girón”**

## **LA FORMACION DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA LA DOCENCIA EN EL PROYECTO POLICLINICO UNIVERSITARIO**

\*Lic. Pedro Martínez Díaz. [pedromar@giron.sld.cu](mailto:pedromar@giron.sld.cu)

\*\*Lic. Magdalena Bravo Licourt. [mbravo@giron.sld.cu](mailto:mbravo@giron.sld.cu)

\*Master en Educación, Asistente.

\*\*Master en Educación, Profesor auxiliar.

Departamento Docente Metodológico del ICBP Victoria de Girón.

## **RESUMEN**

Dentro de las tareas de la Batalla de Ideas está la Universalización de la Educación Superior y las transformaciones en la Educación Médica que traspasan el ámbito nacional. Una de estas transformaciones es la formación del estudiante de Medicina en el Policlínico Universitario. Para ello es imprescindible formar los recursos humanos

que asumirían la docencia en el Proyecto Policlínico Universitario (PPU), con una superación que responda a las necesidades de estos profesionales y de la institución creada. Se realizaron encuestas para determinar, a partir de los propios actores del proceso (tutores y facilitadores), sus necesidades de aprendizaje; se entrevistaron a los gestores del proyecto, expertos y a los propios estudiantes para develar áreas de superación e ir retroalimentando y enriqueciendo la estrategia.

Con la aplicación de la estrategia se elevó el nivel de satisfacción y la calidad del desempeño de los facilitadores y tutores en la docencia en el PPU. Los estudiantes aprecian los cambios positivos en el accionar de estos actores.

El proceso de categorización docente fluye, produce satisfacción y es mucho menos estresante.

Recomendamos continuar develando necesidades y ajustando la estrategia de acuerdo con el contexto y las necesidades detectadas.

**ABSTRACT: The formation of the human resources for teaching in the Project University Polyclinic**

In this paper we approached the problem of: How to contribute to the formation of the human resources for teaching in the University Polyclinic Project, with the objective of elaborating a strategy of pedagogic training that allows the formation of the human resources for teaching in the PPU.

There were carried out surveys to determine, starting from the own actors of the process (tutors and facilitators) their learning necessities, interviewed to the agents of the project, experts and to the own students for areas so as to enrich the strategy. With these elements shops were designed, courses of graduate degrees according to the necessities, and an up grading course was designed centralized at institute level that embraces all the areas.

**ICBP “Victoria de Girón”**

**BASES METODOLOGICAS PARA LA COMPARACION DE GRUPOS EN RELACION CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO: SU APPLICACION EN EL PROYECTO POLICLINICO UNIVERSITARIO**

Mercedes Roque.

Rosa Díaz.

Blanca Candia.

Leticia Moreno.

Magdalena Bravo. [mbravo@giron.sld.cu](mailto:mbravo@giron.sld.cu)

Marisela Lorenzo.

Pedro Martínez.

Manuel Linares.

Jorge Bacallao. [bacallao@infomed.sld.cu](mailto:bacallao@infomed.sld.cu)

ICBP Victoria de Girón

## **RESUMEN**

Se exponen y discuten varias opciones metodológicas para la comparación del rendimiento académico entre grupos, cuando éstos no se formaron mediante asignación aleatoria de los estudiantes.

A partir de un pronóstico inicial, formulado mediante un método heurístico o un modelo predictivo, se proponen opciones para comparar el rendimiento de los grupos, todas ellas relativas al balance entre el resultado real y el esperado. Pese a la aparente superioridad del rendimiento de uno de los grupos, no hubo en realidad diferencias apreciables cuando la comparación se ajustó de acuerdo con el pronóstico.

Cuando las condiciones no permiten una asignación aleatoria de los estudiantes a los grupos, es necesario tener en cuenta las condiciones iniciales de ingreso y ajustar de acuerdo con un pronóstico que depende de dichas condiciones.

## **ABSTRACT: MethodologicalBase for the comparison of groups in connection with the academic performance: their application in the project “university polyclinic”**

The paper exposed several methodological options for the comparison of the academic performance among groups, when these were not formed by means of the students' random assignment , thus with the objective of working on the methodological bases for the comparative analysis of the academic account of the students under the effective conditions in the admission processes in Cuba, and illustrate their application with the results of the first semester of the course 2004-2005 in the Faculties Finlay-Albarrán-Girón.

Starting from an initial prognosis formulated by means of an heuristic method or predictive model, we intend three options to compare the performance of the groups, all of them relative to the balance between the real result and the prospective one.



## ICBP "Victoria de Girón"

### **EXPERIENCIA CUBANA EN LA FORMACION DE RESIDENTES DE LAS ESPECIALIDADES BIOMEDICAS EN LA CIENCIA DE LOS ANIMALES DE LABORATORIO**

Lic. Marta E. Herrera Alvarez. [martah@giron.sld.cu](mailto:martah@giron.sld.cu)

Diplomada en Bioética y Educación Médica Superior. Asesora de la Subdirección de Inv. del ICBP Victoria de Girón.

#### **RESUMEN**

La asignatura Animales de Laboratorio se imparte a los Residentes de las especialidades Biomédicas, como: Anatomía Histología, Embriología, Fisiología Normal y Patológica, Bioquímica, Inmunología, Farmacología y Laboratorio Clínico, excepto Genética, en el 1er. semestre del 1er. año de Residencia para casi la totalidad de las especialidades, sólo Anatomía la tiene ubicada en el 3er. año. El Programa de formación de Residentes, data del 1984, donde se consideraba como una Asignatura "complementaria", (no promediaba para el índice académico, pero debía ser aprobada por los Residentes). A partir del Curso 2000-2001, pasa a formar parte del currículum como Asignatura en el Plan de formación; la diferencia esencial del Programa no radica en los contenidos, sino en su desarrollo sobre una participación más activa y dinámica, lo que posibilita que al egresar los Residentes sean capaces de diseñar, proyectar, resolver, racionalizar, generalizar y poner en práctica, modelos experimentales con animales *in vivo* e *in situ*, dominar los métodos alternativos a su disposición para las investigaciones y la docencia, contribuir, además, a tener una actitud más responsable con el Medio Ambiente, dado que el Programa contempla la utilización de las diferentes especies de animales, haciendo referencia a las plantas sin alterar el equilibrio ecológico.

Durante 10 años de aplicación de encuestas a los Residentes de las Especialidades Biomédicas que están más ajenos a esta actividad dada, su formación como Médicos y/o Licenciados en Enfermería, el saldo ha sido muy positivo. En las Jornadas tanto Científicas Estudiantiles de Pregrado como en la de Residentes se han presentado trabajos sobre ética en la Experimentación Animal y Talleres sobre Bienestar Animal y Métodos Alternativos. Existe la inquietud por parte de los Residentes en Diplomados y/o Maestrías en esta ciencia y Residentes de diferentes especialidades Biomédicas, interesados en formarse como profesores en esta asignatura.

**ABSTRACT: Cuban Experience in the formation of Residents of the Biomedical Specialties in the Science of the Animals of Laboratory.**

The Subject “Animals of Laboratory” is imparted to Residents of the Biomedical Specialties, as: Anatomy Histology, Embryology, Normal and Pathological Physiology, Biochemistry, Immunology, Pharmacology and Clinical Laboratory, except Genetics, in the 1st Semester and in the 1st year for almost all the specialties, in the case of Anatomy it is imparted in the 3rd year. Objective: to elevate the formation of the Residents of the Biomedical specialties through the Animal of Laboratory subject. Material and Methods: The Program of formation of Residents dates from 1984, where it was considered as a Complementary Subject, (it didn't average for the academic index, but it should be passed by the Residents). Starting from the Course 2000-2001, this subject moved to form part of the curriculum as a Subject in the formation Plan. The essential difference of the Program doesn't reside in the contents, but in its development to a more active and more dynamic participation, what facilitates graduated residents able to design, to project, to solve, to rationalize, to generalize and to put into practice, experimental models with animals “in alive” and “in situ”, to dominate the alternative methods at their service for the investigations and teaching, also contributing to have a more responsible attitude towards the environment, since the program contemplates the use of the different species of animals, making reference to plants without altering the ecological balance.

Summations and Recommendations: During the 10 years of the application of surveys to Residents from the Biomedical Specialties that are more unaware to this given activity, their formation as doctors and/or graduates in infirmary has been positive. In the Scientific Events they have presented their papers on Ethics in the Animal Experimentation and Shops on Animal Well-being and Alternative Methods. The eagerness exists on the part of the residents in up grading courses and/or masteries in this science. Residents of different biomedical specialties are interested to be trained as professors in this subject.



**ICBP “Victoria de Girón”**

**EL COMPONENTE DE INVESTIGACION EN LA ESTANCIA CON EL  
TUTOR DENTRO DEL POLICLINICO UNIVERSITARIO. UNA FORMA DE  
ABORDARLA**

\*Alina Alerm González. [alina.alerm@infomed.sld.cu](mailto:alina.alerm@infomed.sld.cu)

\*\* Angel Dacourt Flores.

\*\*\*Hermes Fundora Hernández.

\* Profesora Titular en Inmunología, Especialista Segundo Grado.

\*\* Asistente, Especialista Primer Grado en Alergología.

\*\*\* Especialista en MGI, Residente de Inmunología.

Departamento de Inmunología. ICBP Victoria de Girón.

## RESUMEN

A partir de la universalización de la Carrera de Medicina hacia un nuevo escenario docente, el Policlínico Universitario, se han introducido transformaciones con la incorporación de las nuevas tecnologías de la Información científica (NTIC) al proceso enseñanza-aprendizaje. Sin embargo estas modificaciones no deben sustentarse en la potencialidad técnica de las NTIC, sino en un nuevo modelo de aprendizaje que tenga en cuenta cómo se concibe el proceso educativo, el papel activo del sujeto como constructor de su conocimiento, y de la interacción profesor-alumno y estudiante-estudiante, conducido por una figura académica que en las formas de organización de la educación en el trabajo será el tutor. Esta construcción activa del conocimiento debe estar sustentada en la solución de problemas y la investigación como trabajo con el que se obtiene aquél, por lo que debe ocupar, entonces, un lugar primordial.

En este trabajo, se elabora una metodología y se ponen ejemplos de cuáles podrían ser esos temas de investigación que realizarían los estudiantes, su utilidad, la asociación con conocimientos aportados por otras ciencias y la factibilidad de que estén al alcance de un estudiante del cuarto semestre de la Carrera de Medicina. Mediante estas investigaciones sencillas el estudiante: 1) Apreciará en la práctica cotidiana la aplicación de los conocimientos de una ciencia básica, en este caso, la inmunología, y sus nexos con otras ciencias, tanto básicas como clínicas, epidemiológicas y sociales; 2) Adquirirá habilidades para buscar asociaciones entre variables, establecer riesgos en enfermedades, redactar y aplicar encuestas para investigaciones cualitativas interpretar resultados científicos y 3) Obtendrá conocimientos con independencia y con la ayuda de la figura académica que lo guiará, que en este caso es el tutor en el puesto de trabajo donde se desempeñará al terminar sus estudios.

## **ABSTRACT: The investigation component in the stay with the tutor inside the University Polyclinic. Form of approaching it.**

Introduction: starting from the universalization of the medicine toward a new educational scenario, the University Polyclinic, transformations have been introduced with the incorporation of the new technologies of the scientific Information (NTIC) to the teaching-learning process. However, these modifications should not be sustained in the technical potentiality of the NTIC, but in a new learning model that keeps in mind the educational process, the fellow's active paper as a manufacturer of his own knowledge, and of the interaction professor-students and student-student, driven by an academic figure: the tutor. This active construction of the knowledge should be sustained in the troubleshooting and the investigation as a work with which one obtains a product, the knowledge; it occupies a primordial place then. To achieve these objectives, orientations were designed for the tutor where there appear ideas of how to drive the process and to link it with the investigation that later on the students will be able to present in their Scientific Events. They were elaborated following a logical order

of thought for the troubleshooting around the topic of “Hypersensitivity” inside the Topic “The dysfunctions of the immunity,” that is inserted in the subject Pathological Anatomy, of the fourth semester in the medicine career. They offer to the tutor alternatives about the way in which he can drive this sub topic in the clinic.

In this work a methodology is elaborated, and we put on examples of which could be those investigation topics that the students would carry out, its utility, the association with knowledge contributed by other sciences and the feasibility they should have for a student of the fourth semester of the medicine career.

## **LA MAESTRIA PEDAGOGICA COMO PARADIGMA EN LA FORMACION DEL RESIDENTE DE CIENCIAS BASICAS**

\*Dra. Ileana Cuba Dueñas. [ileana.cuba@infomed.sld.cu](mailto:ileana.cuba@infomed.sld.cu)

\*Dr. Emigdio León Toirac.

\*Dr. Hermes Fundora Hernández.

\*\*Dra. Graciela Enma Alvarez Roca.

\*\*\* Lic. Blanca Candia Guada. [blanca@infomed.sld.cu](mailto:blanca@infomed.sld.cu)

\*Residentes de Inmunología Médica. Especialistas Primer Grado en MGI.

\*\*Residente de Genética Médica. Centro Nacional de Genética Médica.

\*\*\*Dpto. Docente Metodológico ICBP Victoria de Girón.

## **RESUMEN**

La crisis económica que vive el mundo, los grandes adelantos de la Ciencia y la Tecnología, la crisis del sistema de valores de la sociedad, exige el perfeccionamiento de la labor educativa y la utilización de nuevos métodos y técnicas pedagógicas para alcanzar sus objetivos. El proceso de formación de profesionales en la actualidad exige una conducción que considere como requisito esencial su carácter contextualizado, un enfoque sistémico y dinámico, y valorar como componente curricular rector, los problemas profesionales que deben ser resueltos por el futuro egresado. Para lograr estos objetivos, el proceso docente-educativo debe ser motivador, participativo, problemático, productivo, científico, creativo, comprometido con la realidad social y eminentemente investigativo, integrador y debe funcionar como un sistema: proceso docente-educativo de excelencia, Realizamos una valoración a partir de los principales

elementos considerados de importancia en el dominio de la profesionalidad y maestría pedagógicas. Nuestras experiencias anteriores en el desempeño de labores educativas sirvieron como marco para la fundamentación crítica. Consideramos la relevancia de la apropiación de habilidades comunicativas, técnicas y conocimientos de las Ciencias Pedagógicas, con el objetivo de garantizar la formación de un especialista de Ciencias Básicas de calidad, capaz de desempeñarse no solo en la labor asistencial e investigativa sino también en la actividad docente del médico integral básico. Al profesor no le es suficiente poseer una alta preparación científico- técnica, que se traduce en el dominio de los contenidos de la enseñanza, sino que requiere además dominar los elementos fundamentales de la Teoría de la Comunicación y desarrollar capacidades pedagógicas y psicológicas que le permitan aplicar un modelo comunicativo, donde la utilización del diálogo deviene como elemento esencial de la labor educativa, así como de los diferentes métodos que contribuyan a estimular la motivación por el aprendizaje activo de sus estudiantes. La introducción de unidades temáticas relacionadas con las Ciencias Pedagógicas constituye una verdadera herramienta, de la cual debe apropiarse el futuro especialista de las Ciencias Básicas. Fortalecer nuestra preparación académica con estos conocimientos e incorporarlos a nuestra práctica, contribuye a la excelencia del proceso docente-educativo, ajustado al contexto renovador actual.

**ABSTRACT: The pedagogic master as paradigm in the formation of resident's of basic sciences.**

We carry out a valuation starting from the main considered elements of importance in the domain of the professional and pedagogic master. Our previous experiences in the acting of educational works served as a mark for the critical foundation. We consider the relevance of the appropriation of talkative, technical abilities and knowledge of the pedagogic sciences, with the objective of guaranteeing the formation of a specialist of basic sciences of quality, able not to act alone in the assistance and investigative work but also in the basic integral doctor's educational activity. To the professor it is not enough to possess a high preparation in the domain of the contents of the teaching, but he also requires to dominate the fundamental elements of the theory of the communication and to develop pedagogic and psychological capacities that allow him to apply a talkative model, where the use of the dialogue becomes an essential element of the educational work, as well as of the different methods that contribute to stimulate the motivation for the active learning of his students.



**ICBP “Victoria de Girón”**

**SUPERCURSO “ACTITUDES EDUCATIVAS FAMILIARES  
POTENCIALMENTE PSICOPATOGENAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES”**

Msc. Beatriz Madruga Delgado. [bmadruga@giron.sld.cu](mailto:bmadruga@giron.sld.cu)

Asistente del Departamento de Psicología. Adjunta de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana. Presidenta de la Cátedra Comunidad, personalidad y estilos de vida saludables.

## RESUMEN

La Universidad Médica actual se enfrenta a nuevos retos socio-académicos y debe ajustarse a las características del contexto socioeconómico y científico-técnico en que se desarrolla, a las demandas de los servicios y al proceso de perfeccionamiento continuo por la excelencia, la calidad y su pertinencia. El creciente proceso de formación de recursos humanos calificados en salud, la universalización de la Enseñanza Superior y el auge de la educación postgrada, generaron el desarrollo de la Universidad Virtual, que contiene un sistema de educación a distancia interactivo a través de redes, que permite agilizar el proceso educativo, el autoestudio y el trabajo independiente. La Universidad Virtual de Salud de Cuba pretende desarrollar la docencia a través de cursos virtuales y Supercursos con el objetivo fundamental de garantizar la superación masiva y con calidad del personal médico, paramédico y otros actores sociales en salud. Se presenta un tema actualizado en formato de Supercurso sobre actitudes ante la educación y crianza habitualmente asumidas por padres y otros familiares, quienes potencialmente generan trastornos psicológicos en la infancia y la adolescencia, que facilitará la labor de diagnóstico y orientación psicológica de médicos, enfermeras, profesores y otros profesionales de forma oportuna.

Se recomienda la modalidad de Educación a distancia en forma de biblioteca breve con clase actualizada de la temática referida montada para el Web, dirigida a la formación básica y post-básica de especialidades relacionadas con la Salud y la Educación y se presenta un curso interactivo para enseñar a quienes orientarán, posteriormente, a través de información concreta, imágenes y supertextos, que tiene las ventajas de reducir tiempo de preparación y facilitar el proceso de apropiación del conocimiento.

## **ABSTRACT:Super course. Family Educational Attitudes potentially psychopathogenic in children and adolescents.**

To prepare the human resources in health in necessary theoretical contents for the identification of tied attitudes to the education and upbringing of relatives, which can cause psychological alterations in children and adolescents and their main consequences for the psychological and behavioural development.

To allow the upgrade and the quick training on this thematic, of students, professionals, technicians and other professionals of health from their own centres of work.



## **Centro Nacional de Genética Médica**

### **FUNCIONES DE LA COMUNICACION EN UN PLAN DE CLASES DE ESTUDIANTES DE IV SEMESTRE DE MEDICINA EN LA ESPECIALIDAD DE GENETICA MEDICA**

Dra. Hilda Roblejo Balbuena. [hilda.roblejo@infomed.sld.cu](mailto:hilda.roblejo@infomed.sld.cu)

Dra. Yudelkis Benítez Cordero.

Dra. Neysi L. Suárez Pérez.

Dra. Mirloivis Sánchez Ruiz.

#### **RESUMEN**

En las concepciones pedagógicas actuales es frecuente la afirmación de que educación y comunicación son procesos inseparables, ya que cualquier hechoeducativo requiere mediaciones comunicativas y no hay situación comunicativa que no tenga una influencia educativa en algún sentido. Una clase es por excelencia un lugar de comunicación; en el aula, las relaciones interpersonales permean el proceso docente y le imponen características específicas. La interacción humanay la comunicación son experiencias de primer orden que toda educación debe procurar. El perfeccionamiento de la actividad docente asistencial investigativa, planteado por el sistema de salud en la etapa actual de su desarrollo, exige de la Universidad Médica un enfoque marcado en los aspectos educativos del proceso de formación de recursos humanos, por lograr el salto cualitativo que se pretende. Es importanteen este grupo de estudiantes de Medicina,que se establezca un tipo de educación centrado en el proceso con una práctica de la comunicación que crea habilidades de carácter comunicativo como: aprender a escucharse mutuamente, respetar al interlocutor, discutir las ideas y no las personas; habilidades generalizadas para trabajar en colectivo y formar el médico general que nuestra sociedad necesita.

Se planificó una clase metodológica, en la cual se aplican los métodos de comunicación en una actividad docente de la asignatura Genética Médica. En conclusión, podemos decir que existe un estrecho vínculo entre educación y comunicación, lo que permite llevar a cabo con calidad el proceso docente-educativo.

**ABSTRACT:** Functions of the communication in a plan of classes of students of IV semester of medicine in the specialty of Medical Genetics.

In the present pedagogical conceptions the affirmation is frequent of which education and communication are inseparable processes, since any educative fact requires communicative mediations and there is no communicative situation that does not have an educative influence in some sense (1). A class is par excellence a communication place, in the classroom the interpersonal relations permean the educational process and they impose specific characteristics to him (1). The human interaction and the communication are experiences of first order that all education must try. The improvement of the educational activity welfare investigative raised by the health system in the present stage of its development, it demands of the Medical University an approach marked in the educative aspects of the process of formation of human resources, to obtain the qualitative jump that is tried (2,3). It is important in this group of medicine students, that a type of education settles down centered in the process with a practice of the communication that creates abilities of communicative character like learning to be listened to mutually, to respect the interlocutor, to discuss to the ideas and not them people, generalized abilities to work in group and to form the general doctor who our society needs.

Objectives: To nair educational tasks to obtain an efficient communication in plan of classes of IV the semester of medicine, in the subjet of Medical Genetics.

Material and method. A methods exercise was planned in which the methods of communication in an educational activity of the Medical Genetic subjet are applied.

Conclusions: A narrow bond between education and communication exists, what allows to carry out with quality the educational-educative process.



## **FORTALECIMIENTO DE VALORES ETICO-MORALES EN ESTUDIANTES DE 5TO. AÑO DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGIA**

\*Dra. María Elena Beltrán Abad.

\*\*María Caridad Figueredo Pérez . [mfigueredo@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:mfigueredo@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\*\* Rebeca M. Laird Pérez. [rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*Licenciada en Ciencias Filosóficas, Asistente.

\*\*Especialista Primer Grado en Periodoncia. Instructora.

\*\*\*Especialista Segundo Grado en Microbiología. Instructora.

## RESUMEN

La calidad de la formación profesional depende no sólo de los conocimientos y habilidades que desarrolle el currículum universitario, sino también de los intereses y valores que regulen su actuación profesional. Se realizó esta investigación pedagógica en la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Se crearon situaciones problemáticas moduladas y se evaluaron las actitudes adoptadas por los estudiantes para la solución de éstas.

Se identificó la necesidad de fortalecimiento del valor moral y se recomendó el trabajo didáctico desde los primeros años de la Carrera.

Nuestro objetivo fue analizar el estado de los valores de los estudiantes del quinto año de la Carrera de Estomatología en función de los modos de actuación del futuro profesional,

## **ABSTRACT: Moral Invigoration of ethical Values in students of 5th year of the stomatology career.**

The quality of the vocational training not only depends on the knowledge and abilities that the university curriculum develops but also of the interests and securities that regulate the professional performance. Our objective is to evaluate the state of the values of the students of the fifth year of the stomatology career in function of the performance of their professional future. It was carried out a pedagogic investigation in the School of Medical Sciences of Las Tunas. Modulated Trouble-Some Situations were created and the attitudes were evaluated taken by the students for the solution of the same ones. We concluded that there is a necessity of invigoration of the moral values. Responsibility was identified and the didactic work was recommended from the first years of the career.

**Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, Las Tunas, Cuba**

## **LA INMUNOLOGIA EN LA FORMACION DE PREGRADO DE LA DOCENCIA MEDICA**

\*Dr. Orlando R. Serrano Barrera. [orlando@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:orlando@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\*Dra. Rosa J. Robinson Rodríguez.

\*\*Dra. Rosa Castellanos Martínez.

\*\*Dra. Mercedes Guevara Rosales.

\*Departamento de Histo-Embriología, FCM Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta.

\*\*Facultad de Medicina No. 2, Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

## RESUMEN

En el nuevo escenario de las Ciencias Biomédicas, dada la necesidad que tiene la sociedad de formar a las nuevas generaciones de acuerdo con sus intereses, la inmunología puede contribuir a aportar conocimientos y desarrollar habilidades que potencien la actuación de los profesionales de la salud. Debemos formar un estudiante con flexibilidad de pensamiento, perenne capacidad de aprendizaje, nuevas metodologías de estudio y con conocimiento de las bases moleculares de las enfermedades. En el mundo y en Cuba se cuenta con productos inmunológicos en aplicación o en fase de ensayos clínicos para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades, por lo que resulta imprescindible transformar la enseñanza actual, aún incompleta, de esta ciencia. Las asignaturas que dedican más tiempo a los contenidos relacionados con la inmunología en la Carrera de Medicina son: Fisiología II, Agentes Biológicos y Anatomía Patológica, con las cuales no se logra la profundización, la integración y las habilidades requeridas en esta rama para que el futuro profesional tenga un modo de actuación acorde con los avances actuales de las Ciencias Biomédicas. Los principios, utilidades y aplicaciones de métodos de diagnóstico inmunológico e inmunoterapias son conocimientos básicos para el futuro profesional de la salud. La inmunología también puede contribuir a la integración y la formación de valores y puede consolidar el pensamiento lógico, las habilidades de observación, abstracción, síntesis, generalización y aplicación. La enseñanza de la inmunología requiere un enfoque más abarcador e integrador, que incluya valores y modelos de pensamiento y actuación.

## ABSTRACT: Immunology in undergraduate teaching of medical education.

In the present scenario of biomedical sciences, given the social necessity to educate the new generations according to society's interests, immunology may contribute to give knowledge and develop skills that potentiate health professionals performance. We should form a student who has flexibility when thinking, endless ability to learn, new methodologies to study and knowledge of the molecular basis of diseases. Both in Cuba and the world, a number of immune-based products are used or in clinical assays for the prevention, diagnostics and treatment of diseases, so it is imperative to transform the current way of its teaching, incomplete, of this science. The subjects which dedicate more time to immunology-related contents in Medicine are Physiology II, Biological Agents and Pathology, which do not achieve the deep and integrated knowledge and the required skills in this field so as the future professional may have an acting way according to the recent advances in biomedical sciences. The principles, utilities and applications of immunological diagnostic assays and immunotherapies are basic information they should acquire. Immunology can also contribute to the integration and the development of attitudes, as well as the consolidation of logical thinking, the

abilities of observation, abstraction, synthesis, generalization and application. The teaching of immunology requires a wider approach, that includes virtues and models of thinking and acting.



## **Facultad de Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende**

### **LOS MATERIALES DOCENTES DENTRO DE LA EXPERIENCIA PEDAGOGICA DEL POLICLINICO UNIVERSITARIO**

Dr Jaime Cruañas Sospedra. Profesor Auxiliar. Departamento Informática Médica.

[jacru@infomed.sld.cu](mailto:jacru@infomed.sld.cu)

#### **RESUMEN**

La Universalización de la Enseñanza Universitaria dentro de los Centros de Enseñanza Médica Superior que comenzó en el curso pasado (2004-2005) amplió la formación de los médicos, desde el primer año de estudios, al escenario de su futuro trabajo, el Policlínico.

En este proyecto se brinda la información docente al estudiante, a través de diversos medios: video conferencias, materiales impresos y materiales digitalizados en CD, fundamentalmente.

En este trabajo se presentan los resultados de un análisis de los materiales docentes digitalizados de las diferentes asignaturas que se desarrollan en el primer año de esta experiencia.

Para ello se revisaron todos los materiales que se encuentran en los dos CD que contienen la información docente relativa a este primer año. Se revisaron los diferentes aspectos, entre otros: Programas de las asignaturas, objetivos, habilidades a alcanzar, orientaciones generales al estudiante, guías de estudio, generales y particulares, tanto para las conferencias como clases prácticas, talleres y prácticas de laboratorio, así como las actividades de autoevaluación y evaluación propuestas al estudiante. Además se revisaron los materiales gráficos, presentaciones en Power Point, láminas, esquemas, fotos, etcétera, así como los materiales complementarios, que se les brinda al estudiante.

Como resultado de este análisis se pudo comprobar que todos los materiales tienen una concepción y estructuras diferentes, lo cual no contribuye a una orientación precisa al estudiante, sobre todo si se tiene en cuenta que, como regla, no están acostumbrados a

esta forma de estudio. No existe unidad en la información que se les ofrece al estudiante sobre la asignatura. Algunas asignaturas reproducen completamente sus programas generales y específicos, otras no. Las guías de estudio tienen diferentes concepciones pedagógicas, algunas de las cuales no tienen en cuenta las características particulares de esta forma de aprendizaje, lo cual no contribuye realmente a que el estudiante se apropie de los conocimientos. Los materiales complementarios consisten en documentos en Word o en formato PDF, los cuales, en general, carecen de índice o sumario, no están paginados o son demasiado extensos, todo lo cual impide que los estudiantes accedan con facilidad y rapidez al contenido que deseé, y tengan, en algunas ocasiones, que revisar todo el documento para acceder a la información deseada. Todas estas deficiencias no contribuyen a que estos materiales cumplan totalmente con su finalidad, por lo cual consideramos que se revise y concilie la estructura de los mismos, de modo que realmente contribuyan a lograr los objetivos que se desean con esta experiencia.

## **ABSTRACT: The educational materials inside the Pedagogic Experience of the University Polyclinic**

The Universalization of the University teaching inside the Centres of Superior Medical Teaching that began in the last course (2004-2005) enlarged the formation of the doctors, from the first year of studies, to the scenario of their future work, the Polyclinic.

In this project we offer the educational information to the student, through diverse means: video conferences, printed materials and materials digitized in CD, fundamentally, and the results of an analysis of the digitized educational materials of the different subjects that are developed in the first year of this experience are presented.



**Centro Nacional de Genética Médica**

## **NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION. SU INFLUENCIA EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Aracelis Martínez Rubio.

Arisbel Jiménez González.

Lianne Yanet Bonitto Simonó.

Blanca Candia Guada. [blanca@infomed.sld.cu](mailto:blanca@infomed.sld.cu)

Residentes de Genética Clínica.

## **RESUMEN**

El propósito del presente trabajo es describir las nuevas tecnologías de la información, utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje en la educación médica superior. En el mundo de hoy, para nadie es desconocido que las tecnologías de la información son en estos momentos una potente fuerza de poder, dado por estar inmersa en los mínimos detalles de la sociedad. Cuba, en particular, se afana en un intenso proceso de búsqueda de soluciones para los problemas que plantean la necesidad del perfeccionamiento de la sociedad, la cultura y el Hombre. Haciendo énfasis en los métodos empleados en el sistema educacional cubano, proponemos el uso de tecnologías actuales que no han sido incorporadas aún al sistema de enseñanza-aprendizaje. Concluimos que el uso de nuevos métodos contribuye al desarrollo del proceso y ayuda a la apropiación de los conocimientos, sin restarle importancia a las formas tradicionales que aún tienen un papel relevante en la transmisión de algunos conocimientos.

## **ABSTRACT: New technologies of the information. Their Influence in the teaching learning process**

The purpose of the present work is to describe the new technologies of Information used in the teaching learning process in superior education. In today's world, everybody knows that those Technologies of the information are in these moments a potent force of power and they form part of our society. Cuba, in particular, takes part in an intense process of search of solutions so as to overcome problems that outline the necessity of the improvement of our society, cultural development and human beings. Making emphasis in the used methods in the Cuban educational system, we propose the use of current technologies which have not even been incorporated to the teaching learning system yet.



## **PERFECCIONAMIENTO DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA AGENTES BIOLOGICOS DE LA CARRERA DE MEDICINA**

\*Dra. Rebeca M. Laird Pérez. [rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\*Dra. Zunilda Bello Fernández. [zunilda@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:zunilda@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\*\*Dr. Orlando Serrano Barrera. [orlando@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:orlando@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*Especialista Segundo Grado en Microbiología, Instructora.

\*\*Especialista Primer Grado en Microbiología, Instructora.

\*\*\*Especialista Segundo Grado en Inmunología.Instructor.

## RESUMEN

El contenido de la enseñanza es una categoría que caracteriza el proceso docente educativo y, como los demás componentes, se rige por los objetivos. Está determinado por el sistema de conocimientos, habilidades y valores los que deben estar incluidos en el Programa analítico de cada asignatura. La presente investigación pedagógica se realizó con el objetivo de perfeccionar el Contenido de Agentes Biológicos, asignatura básica específica, que se imparte en el cuarto semestre de la Carrera de Medicina, a partir de una valoración crítica que permitió detectar deficiencias relacionadas con la selección, nivel de profundidad y sistematización de los conocimientos, las formas de organización de la enseñanza para el contenido y la carencia de un sistema de habilidades y valores. Se reformularon los objetivos y se realizó una propuesta de contenido a partir de una reorganización de los conocimientos, incluyendo el estudio de *Gardnerella vaginalis*, *Blastocystis hominis* e *Inermicapsifer cubensis*, agentes biológicos frecuentes en la práctica de la Atención Primaria de Salud, se declararon las habilidades a cumplir por los estudiantes con algunas estrategias de aprendizaje, así como los valores a reforzar, teniendo en cuenta las potencialidades del contenido, acordes con la ética y la moral socialistas. La significación práctica consiste en la reformulación de los objetivos y la reestructuración del sistema de conocimientos, todo lo cual tributa en la organización y calidad del proceso docente educativo.

**ABSTRACT:** Improvement of the contents of biological agents subject in the undergraduate medicine course.

The present work was done with the objective of improving the contents of Biological agents, a subject included in the fourth semester of the undergraduate Medicine course. After a critical review, a number of deficiencies were detected, related to the selection, level of depth and systemic distribution of knowledge, ways of organization of the teaching process for the contents and the lack of a system of skills and values. The objectives were reformulated and a content proposal was done after the reorganization of the knowledge, which included the study of *Gardnerella vaginalis*, *Blastocystis hominis* and *Inermicapsifer cubensis*, frequent agents at primary health practice. The skills to be achieved by students were stated, including learning strategies, as well as the stress on values taking into account the potentialities of the contents and the socialist moral and ethics. A support material is attached, as an extracurricular information, related to personalities, facts, institutions, Nobel prizes and biotechnology achievements in the field of infectious agents. The theoretical novelty resides in the determination of kernels of knowledge from which objectives were elaborated, the contents are structured and the skills and values are declared. The practical meaning is in the reformulation of the objectives and the restructured system of knowledge, the sum of which influences the organization and quality of the teaching-learning process.

**Centro Nacional de Genética Médica. Dpto. Metodológico ICBP “Victoria de Girón”**

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL TRATAMIENTO DEL TEMA  
“RIESGO GENETICO” EN EL PROYECTO POLICLINICO UNIVERSITARIO**

\*Dra. Aicha Julia Llamos Paneque.

\*Dra. Raiza Pedroso Vila.

\*\*Dra. María Teresa Pérez Mateo.

\*\*Msc. Pedro Martínez Díaz. [pedromar@giron.sld.cu](mailto:pedromar@giron.sld.cu)

\*Instructor.

\*\*Asistente.

## **RESUMEN**

La mortalidad infantil, constituye un parámetro importante para evaluar el desarrollo de un país y aunque en el nuestro ha alcanzado niveles bajos (5.3 por 1000 nacimientos), las malformaciones congénitas continúan siendo una de las principales causas de muerte en el primer año de vida. De ahí la importancia que tiene el conocimiento y evaluación del riesgo genético pre y postconcepcional, así como aquellas enfermedades y defectos congénitos más frecuentes, con el objetivo de lograr en nuestros futuros médicos, y en la población general el conocimiento de éstas en aras de realizar la detección temprana de factores de riesgo en la comunidad y poder brindarles a las familias afectadas, toda la información necesaria para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades genéticas y defectos congénitos para las que se encuentran en riesgo.

Para lograr todo lo anterior desde el punto de vista docente es necesario elaborar un conjunto de pasos metodológicos para el tratamiento del tema “Riesgo Genético” de la asignatura Genética Médica, con los estudiantes del 2do. año de la Carrera de Medicina, incluidos en el proyecto Policlínico Universitario. La propuesta que se diseñó ha tenido en cuenta los componentes del proceso enseñanza-aprendizaje yha seguido el camino lógico de la adquisición del conocimiento científico, pues se concibe a partir de su significación práctica. El tratamiento del tema “ Riesgo Genético” se concibe a partir de su significación práctica y se han sugerido conferencias, clases teórico-prácticas y seminarios con situaciones problemáticas.

**ABSTRACT: Methodological Proposal for the treatment of the topic “Genetic Risk” in the University Polyclinic Project.**

The present work was part of the thesis of termination of the Graduate: Psycho pedagogical Tools for the professors of the Superior Medical Education.

The infant mortality constitutes an important parameter to evaluate the development of a country and although in ours it has reached low levels (5.3 for 1000 births), the congenital malformations continue being one of the main causes of death in the first year of life. It is of great importance the knowledge and evaluation of the genetic and pre or postconcepcional risks, as well as the prevention and treatment of the genetic illnesses and congenital defects. To achieve all the above-mentioned items, from the educational point of view, it is necessary to elaborate a group of methodological steps for the treatment of the topic “Genetic Risk” of the Medical Genetic subject, with the students of the 2do year of Doctor's career in Medicine, included in the project University Polyclinic, objective that we seek to achieve with our investigation. And for the treatment of the topic “Genetic Risk” with the students of the 2do year of Doctor's career in medicine, included in the University Polyclinic, conferences, theoretical-practical classes and seminars have been suggested with troublesome situations.



## **CIENCIAS DE LA INFORMACION**

**ICBP “Victoria de Girón”**

**SITIO WEB. MEDICION DE SIGNOS VITALES**

Lic. Dalgis Ruiz Reyes. [dalgis@giron.sld.cu](mailto:dalgis@giron.sld.cu).

Lic. en Enfermería. Profesora Auxiliar del Departamento de Enfermería del ICBP “Victoria de Girón”. Maestrante en Informática en Salud.

## **RESUMEN**

La medición de los signos vitales es uno de los procederes que con mayor frecuencia realizan las enfermeras; ello facilita conocer el funcionamiento de los sistemas orgánicos más importantes del organismo y la identificación de respuestas humanas en los pacientes. En el trabajo se ofrece un sitio web, en el que además de profundizar los conocimientos en relación con esta técnica, en forma más agradable e interactiva, el estudiante puede encontrar una galería de imágenes que aborda el procedimiento de medición de los signos vitales. Lo novedoso del trabajo no está en la plataforma utilizada, sino en la presentación y disposición de los contenidos.

**ABSTRACT: Messuration of Vital signs.**

The messuration of the vital signs is one of the more frequent procedures that nurses carry out. It facilitates them to know the operation of the most important organic systems in the organism and the identification of human answers in the patients. In the work we offer a Web site in which, besides deepening the knowledge in relation to this technique in a more pleasant and more interactive way, the student will also find a gallery of images that approaches the procedure of messuration of the vital signs. The relevance of this work is not the utilized platform, but the presentation and disposition of the contents.



### **ICBP “Victoria de Girón”**

### **SITIO WEB MUJERES, MUCHACHAS, ITS-VIH y SIDA**

Lic. Rosa María Páez Castillo.

\*Dr. Jorge de la Osa. [delaosa@giron.sld.cu](mailto:delaosa@giron.sld.cu)

\*Dpto. de Informática Médica.ICBP Victoria de Girón

### **RESUMEN**

Este año el lema de la lucha contra el SIDA es “Mujeres, Muchachas, ITS-VIH y SIDA”, por esta razón hemos confeccionado un sitio Web en nuestra página Web de Girón, y hemos volcado en ella la mejor de las intenciones y de nuestros esfuerzos para brindarles información de actualidad sobre el tema. El sitio es de acceso libre con vías fáciles de navegación, con posibilidades de enlaces con otros sitios Web sobre el tema; posee bibliografía actualizada, así como información sobre centros de consultas para consejería y terapia sexual. El objetivo de nuestro sitio es mantener informado a nuestros estudiantes y trabajadores sobre la epidemia mundial de SIDA. Entre los enlaces internos, se encuentra tratamiento, atención y apoyo a las personas que viven con VIH, el impacto del Sida y las ITS sobre las mujeres y la sociedad. El diseño fue montado en la misma plataforma utilizada para la página Web de Girón, elaborado con el procesador de texto Word en el WindowsXP profesional. El sitio se sustenta con la información actualizada que aporta la Cátedra de Sexualidad y especialistas en la materia, así como la estrecha relación con el Centro Nacional de Sexualidad.

### **ABSTRACT: Web Site: Women, Girls, ITS-HIV and AIDS**

This year the slogan of the battle against AIDS is: "Women, Girls, ITS-HIV and AIDS", for this reason we have made a Web site in our Web page of Girón overturning in this page the best in the intentions and of our efforts to offer current information on the topic.

The site is of free access with easy ways for navigation, with possibilities of connections with other Web sites on the topic, it also possesses up-to-date bibliography, as well as information about centers of consultations for counselling and sexual therapy. The objective of our site is to keep our students and workers informed on the epidemic of AIDS world wide. Among the internal connections you found treatment, attention and support to people that live with HIV, the impact of AIDS and ITS on women and society.

The design was assembled in the same utilized platform for the Web Site of Girón, elaborated with the word processor: Word, in the Windows XP professional.

The place is sustained with the up-to-date information the Department of Sexuality and specialists of the matter offer to our site, as well as the close relationship with the National Center of Sexuality.

### **ICBM "Victoria de Girón"**

### **SOFTWARE PARA LA ENSEÑANZA DE LA FISIOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO**

\* Lic. Valia Reyes Candia. [blanca@infomed.sld.cu](mailto:blanca@infomed.sld.cu), [reyesvalia@yahoo.com](mailto:reyesvalia@yahoo.com)

\*\*Dr. Abel Barrios Blanco. [abel.barrios@infomed.sld.cu](mailto:abel.barrios@infomed.sld.cu), [barriosblanco@yahoo.com](mailto:barriosblanco@yahoo.com)

\*Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas Victoria de Girón. Calle 146 esquina 31 Cubanacán, Playa. Ciudad de La Habana, Cuba.

\*\*Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina.

### **RESUMEN**

Entre las principales estrategias en la salud pública cubana, se encuentra la incorporación progresiva de las nuevas tecnologías de la Informática y la comunicación en función de la adquisición del conocimiento, lo que contribuye al incremento en la calidad, efectividad y eficiencia en las actividades que se desarrollan en el campo de la salud pública. Los profesores que imparten las Ciencias Básicas Biomédicas, no cuentan con medios de enseñanza que permitan llevar al alumno lo esencial de los contenidos que imparten de forma que les permita alcanzar creatividad e independencia en la adquisición de conocimientos. El software está dirigido principalmente a los

estudiantes de segundo año de Medicina, Enfermería y profesores de la asignatura, y se obtiene un medio objetivo e interactivo para la enseñanza del sistema digestivo. También constituirá una herramienta valiosa para los cursos de postgrado y para los residentes de la especialidad. Estará disponible en formato digital (multimedia).

#### **ABSTRACT: Educational software: “digestive system”**

Introduction: Starting from the academic course 2003-2004 there began a series of transformations in the university teaching where the university multiplied in almost all the municipalities of our country.

In the case of the medical sciences a new pedagogic model arose for the career of Degree in Infirmary where, in the First year all the basic subjects are imparted that require of many practices of laboratories. Starting from the second year they should take these elements at the different levels of health.

Keeping in mind this obstacle and making use of the Computer science's and the Communications new technologies we intended to elaborate educational software related with these functions, their structures and localization of the Digestive System.

Material and Methods: We used one of the laboratories of Computer science of our institution that possesses 8 Celeron computers with the Operative System of Windows and Office 2000; they are also connected to the National System of Information of Public Health (Infomed); this was necessary for the search of information.

To be able to develop with success the operation of this software, it was necessary to carry out a study of the program of Morphology to respond to its objectives; as well as the necessities of all the students and professors. They are satisfied with the program designed and they want to increase the knowledge on this matter.

Result-discussion: The initial diagnosis showed that these students had very little knowledge about the Digestive System; as well as in the search of complementary bibliography. It was possible to deepen in some aspects that were not clear on the part of the students, such as: functions and the localization of the organs of the digestive System, among other aspects of interest.

**Facultad de Ciencias Médicas Juan Guiteras Gener**

**APLICACION DEL WEB EN ESTOMATOLOGIA: OPCION DE AVANZADA  
EN EL PROCESO DOCENTE**

Dra. María Isabel Garay Crespo. [migaray.mtz@infomed.sld.cu](mailto:migaray.mtz@infomed.sld.cu)

Msc. Fe E. Díaz Cuéllar.

Dra. Larisa Hernández Falcón.

Dra. Ileana García Rodríguez.

Dra. Johanny Duque de Estrada Riverón.

Est. Sándor Labrada Garay.

FCM Juan Guiteras Gener. Matanzas. Cuba.

## **RESUMEN**

La preparación de las nuevas generaciones en la utilización de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación(TIC) y el empleo de éstas para aumentar la calidad del proceso educativo, son elementos que permiten aprovechar todos estos recursos de avanzada que el Estado cubano pone a disposición de todos. Se pretende la informatización de la sociedad. La Salud Pública y la Educación están entre los sectores más beneficiados, por lo que es necesario estructurar y modernizar los métodos utilizados e incorporar metodologías eficientes, y un uso óptimo de toda la tecnología que el estado pone a nuestra disposición.

Propuesta de Página Web:

ESTOMATOWEB es una aplicación de las TIC; para su elaboración se realizó una amplia revisión bibliográfica en revistas, libros, publicaciones, INFOMED e INTERNET sobre diversos temas de la especialidad, lo que nos permitió contar con una bibliografía actualizada del mismo. El Sitio permite dinamizar el proceso docente, desarrollar habilidades en el uso de las computadoras y la navegación, capacitar a los estudiantes y profesionales interesados en la diversidad de temáticas que aborda; en su confección, se utilizan programas como el Dream Weaver, Xara Web Style, multimedia de sonido, juegos interactivos, entre otros. Cuenta con una página principal, que establece hipervínculos con los diferentes contenidos: Apuntes Históricos, Caries Dental, Bioseguridad, Medicina Natural Tradicional, Promoción de Salud, Materiales Dentales, Autoexamen Bucal, Prevención de Maloclusiones, Manifestaciones Buceales del VIH-SIDA y Atención a niños con discapacidad neuropsicológica.

## **ABSTRACT: Application of the web in stomatology: advanced option in the educational process**

The preparation of the new generations in the use of the Computer science's Technologies and the Communication (TIC) and the employment of these tools to increase the quality of the educational process, allow the use of these resources that the Cuban State offers to everyone. The Informatization of the society is sought. The Public Health and the Education are among the best benefited sectors, so it is necessary to structure and modernized the utilized methods and to incorporate efficient methodologies.

Proposal of Page Web: ESTOMATOWEB is an application of the TIC, for its elaboration it was carried out a wide bibliographical revision in magazines, books, publications, INFOMED and INTERNET on diverse topics of the specialty, what allowed to have an up-to-date bibliography of the topic. Once gathered this information, we intended to take this summary to the Web site. The site allows energizing the educational process, to develop abilities in the use of the computers and navigation, and to qualify the students and interested professionals in the diversity of thematic it approaches. Its content is affordable for students and professionals of our National System of Health in Matanzas Medical Centers

## **Facultad de Ciencias Médicas de Granma**

### **SOFWARE EDUCATIVO SISTEMA DIGESTIVO**

\*Lic. Eduardo Gutiérrez Santisteban. Instructor. [egutierrez@golfo.grm.sld.cu](mailto:egutierrez@golfo.grm.sld.cu)

Lic. Katia Fernández Reyes. Instructora

Tec.Guillermo Reyes Pérez.

Lic. Susel Naranjo Cortés. Instructora

Lic. Duvia Dranguet Aguilar.

\*Especialista en Informática.

FCM de Granma.

## **RESUMEN**

A partir del curso académico 2003-2004, comenzó una serie de transformaciones en la enseñanza universitaria, donde se multiplicó la universidad en casi todos los municipios de nuestro país. En el caso de las Ciencias Médicas, surgió un nuevo modelo pedagógico para la Licenciatura en Enfermería, donde en el Primer año se imparten todas las asignaturas básicas que requieren muchas prácticas de laboratorios, ya que a partir del segundo año deben llevar estos elementos a los diferentes niveles de salud. Teniendo en cuenta esta limitante y haciendo uso de las Nuevas tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, nos propusimos elaborar un software educativo, relacionado con las funciones, estructura y localización del Sistema Digestivo.

Esperamos que los alumnos asimilen satisfactoriamente los conocimientos y habilidades necesarios para su desenvolvimiento como futuros Enfermeros Básicos.

Los estudiantes desarrollaron habilidades con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), y tienen la oportunidad de realizar las Prácticas de Laboratorio de forma virtual.

#### **ABSTRACT: Educational software: “Digestive System”**

Introduction: Starting from the academic course 2003-2004 there began a series of transformations in the university teaching where the university classrooms multiplied in almost all the municipalities of our country.

In the case of the medical sciences a new pedagogic model arose for the career of Degree in Infirmary where in the first year all the basic subjects are imparted and they require of practices of laboratories, then starting from the second year they should take these elements at the different levels of health.

Keeping in mind this obstacle and making use of the Computer science's new technologies and the Communicationsthis paper is intended to elaborate an educational software related with the functions, it structures and localization of the Digestive System.

Material and Methods: We used one of the laboratories of Computer science of our institution that possesses 8 computers with the Operative System Windows and Office 2000; they are also connected to the National System of Information of Public Health (Infomed); this was necessary for the search of information.

To be able to develop with success the operation of this software it was necessary to carry out a study of the program of Morphology to respond to its objectives. The necessities of al the students and professors are satisfied with this software and they want to increase the knowledge on this matter.



#### **ENFOQUE EXTENSIONISTA DE LAS INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL**

\*Dra. Zunilda Bello Fernández. [zunilda@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:zunilda@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\* Dra. Ileana Machado Reyes.

\*Dra. Inés M. del Río Ventura.

\*\*\*Lic. Idania Bárcenas Gallardo.

\*Departamento de Anatomía Humana.

\*\* Fisiología e Informática Médica.

\*\*\*Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, Las Tunas, Cuba.

## RESUMEN

El trabajo consiste en un libro en soporte electrónico, concebido como herramienta de apoyo curricular para las Asignaturas Agentes Biológicos y Microbiología, que se imparten en las carreras de Medicina y Estomatología, respectivamente, así como para algunos perfiles de las Tecnologías de la Salud. Además de los textos que abordan la patogenia y el diagnóstico de laboratorio de las infecciones de transmisión sexual, se muestran imágenes digitalizadas, organizadas de forma didáctica, que ayudan no sólo a la comprensión de los contenidos, sino también a la preparación de los estudiantes en la parte práctica de las asignaturas, con especial énfasis en la prevención de estas infecciones en el nivel primario de la atención sanitaria. La disponibilidad de este material ha contribuido a la elevación de la calidad de las promociones, tal como se ha observado en los dos últimos cursos.

## ABSTRACT: Extensionist Approach of Sexually Transmitted Diseases

The work consists on a book in electronic support conceived respectively as a tool of curricular support for the Subjects Biological Agents and Microbiology that are imparted in the careers of Medicine and Stomatology, as well as for some profiles of the Technologies of the Health. Besides that, the texts approach the pathogeny and the diagnosis of laboratory of the infections of sexual transmission, there are organized digitized images in a didactic way to help with the understanding of the contents, and with the preparation of the students in the practical part of the subjects, making special emphasis in the prevention of these infections in the primary level of the sanitary attention. The readiness of this material has contributed to the elevation of the quality of the promotions, just as it has been observed in the last two courses.



## HERRAMIENTAS PARA LA ENSEÑANZA DE ANATOMIA HUMANA CON LA UTILIZACION DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES

\*Dra. Ileana Vila Rodríguez . [vila@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:vila@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*Lic. Nixy Báez Hechavarría.

\*Dra. Inés M. del Río Ventura.

\*Dra. Nancy Carballo Santí.

\*\*Lic. Manuela León Ramírez .

\*\*Lic. Idania Bárcenas Gallardo.

\* Departamento de Anatomía Humana e Informática Médica.

\*\*Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta, Las Tunas.

## RESUMEN

El trabajo consiste en un conjunto de medios en soporte electrónico, concebidos como herramientas de apoyo curricular para las disciplinas de Anatomía Humana, Morfología y Cirugía; la primera, se imparte en las carreras de Medicina, Estomatología y Cirugía; la segunda, en la de Enfermería. Además de los textos, se muestran imágenes digitalizadas organizadas de forma didáctica y videos que ayudan no sólo a la comprensión de estos conocimientos, sino a la preparación de los alumnos en la parte práctica de las asignaturas, como bibliografía, para la comprobación de los conocimientos adquiridos y ampliar su acervo cultural, pues se incluyen en varios de estos medios, datos de la historia de la medicina nacional y universal. Se incluyen diversos temas: Aparatos Locomotor, Circulatorio, Digestivo, Órganos genitales, Respiratorio. Este medio de enseñanza brinda la posibilidad al estudiante de apropiarse de conocimientos sobre la anatomía de los distintos órganos que constituyen cada aparato o sistema, variantes del patrón normal y algunas afecciones, y se logra así el cumplimiento cabal de los objetivos instructivos y educativos, al desarrollar mayor independencia cognoscitiva y aprendizaje significativo, al emplearlo como vía de consulta en su estudio independiente o directamente en clases.

## ABSTRACT: Tools for the teaching of human anatomy with the use of the technologies of the information and the communications.

The work consists on a group of electronic supported means conceived as tools of curricular support for the disciplines of Human Anatomy, Morphology and Surgery; the first one is imparted in the careers of Medicine, Stomatology and Surgery, the second in that of Infirmary. Besides the texts, there are organized digitized images in a didactic way and videos. They help not only to understand processes but also to the preparation of the students in a practical way, as bibliography, for the confirmation of the acquired knowledge and to enlarge their cultural level, because we included several of data of the history of the national and universal medicine. They include diverse topics: genital, Breathing Apparatuses, Locomotive, Circulatory and Digestive Organs. All this develop

in the students the adult cognitive independence and significant learning, when using it as via of consultation in their independent study or directly in classes.

## **HIPNOSOFTFRON: DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE SOFTWARE PARA LA INDUCCION DE RELAJACION HIPNOTICA**

\*Dr. Alain Hernández Darias. <mailto:ahdarias@infomd.sld.cu>

\*\* Dr. Israel J. García Guirado. [igarcia@infomed.sld.cu](mailto:igarcia@infomed.sld.cu)

\*Asistente, Especialista Primer Grado en Fisiología Normal y Patológica.

\*\*Profesor Auxiliar. Especialista Segundo Grado en Fisiología Normal y Patológica.  
Dpto. de Ciencias Fisiológicas, FCM Dr. Enrique Cabrera.

### **RESUMEN**

Las tecnologías de la Informática y las comunicaciones tienen un elevado impacto en la vida social. Esto se refleja en el programa de informatización de nuestra sociedad, donde las Ciencias Biomédicas tienen un papel importante.

Se utilizó un ordenador Pentium IV con sistema operativo Windows XP y Office 2000, donde se construyeron mediante la herramienta PowerPoint, unas diapositivas con elementos informacionales verbales, además de otra, donde se insertó una imagen en espiral y el sonido de un archivo, en el que fue grabada la información verbal sugestiva mediante el programa SoundForge.

A partir de lo anterior se desarrolló un documento de PowerPoint, que al ejecutarse, permite el desarrollo de una inducción hipnótica de relajación al usuario, incluida una serie de informaciones necesarias para el proceso. Todo esto, en cierto modo, de forma muy similar a como se desarrolla éste con un hipnólogo. Este producto incluye los elementos esenciales para lograr inducir el estado de conciencia hipnótico, de acuerdo con los estándares que presentan los productos informáticos encontrados en la búsqueda en Internet. El mismo constituye el prototipo de un software que está siendo desarrollado para ser colocado en las redes informáticas nacionales o en ordenadores individuales con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus usuarios.

## **ABSTRACT: HipnoSoftFron: Development of a prototype Of Software for the Induction of Hypnotic Relaxation.**

Introduction: The computer science's technologies and the communications have a high impact in the social life. This is reflected in the program of computerization of our society, where the biomedical sciences play an important role. Objectives: We intended to develop a computer product based on the tools of the Windows system, for the induction of hypnotic suggestions of relaxation. Material and Method: a IV Pentium computer was used with the operating system Windows XP and Office 2000, where there were designed by means of PowerPoint, some slides with verbal computerized elements. There was also an image in hairspring and the sound of a file where the suggestive verbal information was recorded by means of the program Sound Forge. Results and summations: starting from the above-mentioned aspects, a document of PowerPoint was developed that when being executed, it will allow the development of a hypnotic induction of relaxation to the user, included a series of necessary information for the process. This product constitutes the prototype of software that is being developed to be placed in the national computer nets or in individual computers with the purpose of contributing to improve the quality of life of their users. This work allowed developing a computer product with capacity of inducing the hypnotic conscientious state.

## **TRAS LAS HUELLAS DE LA HISTORIA, PAGINA WEB**

\*Mario A. Suárez Barrios. [suarezmario@terra.es](mailto:suarezmario@terra.es)

\*\*Iyolexis Jordán Díaz .

\*\*\*Dra. María A. Barrios Rodríguez. [barrios@finlay.cmw.sld.cu](mailto:barrios@finlay.cmw.sld.cu)

\*Técnico. Analista en Informática.

\*\* Licenciado en Historia y Marxismo. Instructor adjunto.

\*\*\* Profesora auxiliar Histología, Instituto Superior de Ciencias Médicas. Camagüey.

## **RESUMEN**

Teniendo en cuenta la gran batalla por masificar la cultura que en nuestro país se lleva a cabo y el esfuerzo desplegado por la dirección de la Revolución con el fin de transformar el sistema educacional para convertirlo en el más completo del mundo, con la acertada introducción de la Informática y otros medios audiovisuales, nos dimos a la

tarea de crear un programa educativo que incluye, de forma práctica y amena, resúmenes de las diferentes etapas por la que ha transitado nuestro país, desde los primeros habitantes, el descubrimiento, la etapa colonial, incluyendo las guerras de independencia de 1868 y 1895, la etapa de la neocolonial, desde 1902 a 1952, la de la tiranía de Batista, la lucha por la liberación definitiva de Cuba y la etapa de la Revolución cubana desde 1959 hasta la actualidad (2004). Todas estas etapas incluyen fecha, lugar de los hechos y personaje histórico que intervino, ordenados de forma cronológica.

Nuestro trabajo es un programa educativo sobre Historia de Cuba. Se desarrolló con el sistema operativo Windows xp, utilizando el programa FrontPage 2003 para diseñarlo de base como página Web. Después de un año de aplicación se encuestó un total de 30 personas; de ellas 13 alumnos del nuevo proyecto Policlínico Universitario de la Carrera de Medicina, 10 profesores con categoría docente, incluidos de otros años de la carrera y 7 trabajadores del centro, no docentes. Como se pudo comprobar en todos los casos la respuesta fue positiva.

Este programa está acorde y es compatible con las transformaciones que se llevan a cabo en el sistema educacional de nuestro país y es de gran utilidad en la batalla por masificar la cultura general integral. Reciben sus beneficios alumnos, profesores y todo aquel que se sienta motivado a visitar sus páginas..

#### **ABSTRACT: After the Treads of our History, Web page.**

There is a great battle to extend the culture to everyone, with the purpose of transforming the educational system to the most complete in the world, considering this goal of our revolution; we gave ourselves to the task of creating an educational program that includes, in a practical and interesting way, summaries of the different stages for which has trafficked our country, from the first inhabitants, the discovery, the colonial stage including the wars of independence of 1868 and 1895, the stage of the neo-colonial period, from 1902 to 1952, that of the tyranny of Batista, the fight for the definitive liberation of Cuba and the stage of the Cuban revolution from 1959 until the present time 2004. All these stages, place of the facts and historical character are included orderly in a chronological way.

Our work is an educational program on History of Cuba. It was developed with the operating system Windows xp, using the program FrontPage 2003 to design asa Web page The program leaves of a main page or cover that gives access to a second page (cover II), the one that is linked with summaries of the History of Cuba from its discovery by Christopher Columbus until the present time. There are data of great utility and different historical characters' images and their biography, a map of our island that presents bonds with a page where we find information on Cuba. After a year of application there were interviewed a total of 30 people, of them 13 students of the new project of the University Polyclinic, 10 professors with educational category, included of other years of the career and 7 workers of the non educational center. As it could be proven in all the cases the answer was positive.

This program is in agreement and it is compatible with the transformations that are

carried out in the educational system of our country and it is of great utility in the integral general culture.



## **LIBRO ELECTRONICO: PARASITOSIS HUMANAS.**

### **TEMATICA: NUEVAS TECNOLOGIAS**

\*Dra. Rebeca M. Laird Pérez. [rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:rebecam@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*\*Lic. Idania Bárcenas Gallart.

\*Especialista Segundo Grado en Microbiología, Instructora.

\*\* Lic. en Biología, Instructora de Informática Médica.

### **RESUMEN**

Se presencia un momento de explosión de la información, propiciado por el desarrollo de la Informática Médica, situación que se presenta en todas las ramas de las ciencias, incluyendo las Ciencias Médicas. De lo anterior, se deriva la necesidad de disponer de una bibliografía básica acorde con las necesidades de aprendizaje y que responda a los objetivos curriculares de los estudiantes. En este sentido, el colectivo de profesores de la asignatura Agentes Biológicos de la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas considera que el libro Microbiología y Parasitología Médicas, por la complejidad y profundidad de su contenido, se presta más para ser utilizado como una literatura de consulta que como texto básico. Motivados por esta situación, elaboramos el libro electrónico Parasitosis Humanas que recoge los conocimientos del Tema VI de esa asignatura de la Carrera de Medicina. Fue utilizado el programa Neobook, cuenta con 97 páginas, en las que se interrelacionan textos e imágenes y se incluye un enfoque extensionista. Su implementación ha tenido una buena aceptación por los estudiantes.

### **ABSTRACT: Electronic book “human parasitosis”**

We are in the presence of a burst in information due to the development of infomatics in all scientific areas, including the field of medicine. Thus it is imperative to have a basic bibliography that meets learning needs and responds to curricular demands of the students. In this direction, the staff of Biological Agents at Las Tunas Medical School consider that the textbook Medical Microbiology and Parasitology, due to its content complexity and depth, is more useful as a complimentary reading than as basic bibliography. For such reasons, the electronic book “Human Parasitosis” was elaborated

in order to include the entire system of knowledges and skills of the VI topic of Biological Agents subject in the undergraduate Medicine course. It was made by using Neobook Software and finally reached 97 pages, interconnecting both text and images and giving extracurricular knowledge and general culture. Its introduction has been well accepted by students.

## **Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta Las Tunas**

### **FISIOLOGIA DEL EJERCICIO FISICO. LIBRO ELECTRONICO**

\*Dra. Migdalia Mayo Martí.

\*\*Dra. Iliana Machado Reyes.

\*\*\*Dra. Aidelian Jevey Gónzalez.

\*\*Dra. Nilvia Agüero Batista.

\*\*\*\*Lic.Idania Bárcenas Gallardo. [naguero@cucalambe.ltu.sld.cu](mailto:naguero@cucalambe.ltu.sld.cu)

\*Profesora Auxiliar de Fisiología.

\*\*Instructora de Fisiología.

\*\*\*Asistente de Bioquímica.

\*\*\*\*Asistente de Informática médica.

FCM Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta Las Tunas. Avenida de la juventud s/n

## **RESUMEN**

El uso de los medios de enseñanza para apoyar el proceso docente-educativo y desarrollar el trabajo independiente resulta de gran importancia sobre todo en la especialidad de Fisiología, asignatura difícil y extensa, donde en ocasiones no contamos con la bibliografía requerida para el estudio de algunos temas. Al carecer nuestra facultad de los folletos complementarios acerca de la fisiología del ejercicio, nos propusimos realizar este trabajo con el objetivo de confeccionar un medio de enseñanza

que contribuyera a la mejor comprensión y desarrollar en nuestros estudiantes motivaciones para el trabajo independiente.

En cuanto a la multimedia, se puede decir que consistió en un software educativo, que es un programa de autor, Neobook en su versión 3,2f, especializado en la creación de libros electrónicos y de una manipulación rápida para todos.

La multimedia permite combinar diferentes elementos, tales como hipertextos, sonidos, imágenes, lo que la hace más atractiva e interactiva.

#### **ABSTRACT: Physiology of the physical exercise. Electronic book.**

The use of the teaching means to support the educational process and to develop the independent work is of great importance in the specialty of Physiology which is a difficult and extensive subject, where, in occasions, we don't have the required bibliography to study some topics. Our school did not have the complementary pamphlets on physiology of the exercise to teach the subject, so we carried out this work with the objective of designing a teaching material that contributed to the best understanding and to develop in our students motivations for the independent work.

It is the educational software: Neobook in its version 3,2f specialized in the creation of electronic books and of a quick manipulation for everyone.

With this book we state once again the advantages of multimedia. The book will be in application this semester, because this topic is approached by medicine students of Stomatology and of infirmary in the second year, first semester.

The multimedia allows combining different elements such as hypertexts, sounds and images which makes it more attractive and more interactive.

The application of this NTIC in the education allows achieving more assertive and more collaborative learning.



**Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río**

**PAGINA WEB: ITS/VIH/SIDA**

Lic. Yoryana Ramírez Sánchez. [yoryana@princesa.pri.sld.cu](mailto:yoryana@princesa.pri.sld.cu)

Lic. José Carlos Alcalde Pérez.

Lic. Maritza Linares.

Lic. Taimara Ramírez Acosta.

Lic. Yaisel Lorenzo Rodríguez.

FCM Pinar del Río.

## RESUMEN

El vertiginoso avance de la ciencia nos ha hecho ingresar de lleno a la sociedad del conocimiento, en la cual el progreso social y económico dependerá de la capacidad científica-tecnológica y del nivel educativo de la población. El uso de la nueva tecnología está ligado a este nuevo contexto por lo que surge la idea de crear el sitio ITS/VIH/SIDA, que forma parte del proyecto web: ([educaciónmedica.pri.sld.cu/sitios/sida](http://educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/sida)), que apoya la información de nuestros estudiantes y profesionales del Sistema de Salud y la población como labor preventiva, resaltando las diferentes secciones que forman parte del sitio como es [Preguntas a Expertos](#), un servicio interactivo dirigido a pacientes, familiares y a los profesionales de la salud. Por esta vía, se puede consultar a un grupo de expertos de ITS/VIH/SIDA, quienes atienden su solicitud de información y otras sesiones como Artículos escritos por nuestros profesores, Revistas y Libros de la Especialidad, Enlaces y Materiales de apoyo a la Docencia, y poder obtener como resultado una mayor labor preventiva en la población, estudiantes y profesionales del sector.

## ABSTRACT : Web Page: ITS/VIH/SIDA

The vertiginous advance of science has made us enter to the society of the knowledge in which the social and economic progress will depend on the technological scientific capacity and of the population's educational level. The use of the new technology and its influence on this new context motivated us to create the site: ITS/VIH/SIDA which is part of the web project: ([educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/sida](http://educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/sida)) that support the information of our students and professionals of the System of Health and the population as a preventive work, standing out the different sections that are part of the web site as: Questions to Experts that managed interactive service to patient, family and to the professionals of the health. This way you can consult a group of experts on ITS/VIH/SIDA who will assist you. There are also application of information and other sessions as; Articles written by our professors, Magazines and Books of the Specialty, Connections and Backup materials for teaching, being obtained a relevant preventive work as a result in the population, students and professionals of the sector.

## **Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río**

### **PAGINA WEB: ENFERMERIA PINAREÑA**

Lic. Taimara Ramírez. [taimara@princesa.pri.sld.cu](mailto:taimara@princesa.pri.sld.cu)

Lic. Yaisel Lorenzo Rodríguez.

FCM Pinar del Río.

#### **RESUMEN**

La Universización que se está produciendo en nuestro país y nuestra provincia como parte de la gran batalla de ideas que hoy libra todo nuestro pueblo, exige de la formación de alumnos y profesores cambios importantes, no sólo en su contenido y método de trabajo, sino en la organización de todo el proceso. Es por ello que el sitio Enfermería Pinareña, que forma parte del proyecto web:

([educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/enfermeria](http://educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/enfermeria)), apoya la formación y superación de nuestros estudiantes y profesionales del Sistema de Salud Pinareño y Cubano, donde se realiza un uso eficiente de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y se transmite información sobre el quehacer de la enfermería en nuestra provincia, en Cuba y el Mundo. El objetivo de la página consiste en ubicar toda la información de impacto que existe sobre la profesión, encontrando espacios dedicados a: Sociedad Cubana de Enfermería en Pinar del Río, Paradigmas de la Enfermería, Historia, Artículos escritos por nuestros profesores, Revistas y Libros de la Especialidad, Enlaces y Materiales de apoyo a la Docencia, y se obtiene como resultado el intercambio científico por parte de los estudiantes y profesores, y nos da la posibilidad de hacer realidad una nueva universidad, coincidente en el tiempo pero no en el espacio.

#### **ABSTRACT: “Web Page: Nursing in Pinar del Río Province”**

The Universalization\* that is taking place in our country and in our province as part of the great “Batalla de Ideas” being fought currently by our entire people demands remarkable changes from the formation of students and professors, not only in their work responsibilities and methods, but also in the organization of the whole process. That is why the Nursing-in-Pinar-del Río-Province web site being part of the project ([educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/enfermeria](http://educacionmedica.pri.sld.cu/sitios/enfermeria)) supports the formation and self-improvement of students and professors belonging to the Health Care System in Pinar del Río province and in Cuba, where new information and communication technologies are being effectively used and information on the nursing job in our province, in Cuba

and around the world, is being transmitted. The purpose of the web page consists of locating all the impact information on the profession in the world, finding sites dedicated to: Cuban Nursing Association in Pinar del Río Province, Nursing Paradigms, History, Articles written by our professors, Journals and Books on the Specialty, Links and Materials which support Teaching, resulting in scientific exchange from the students and professors, which makes it possible for a new university coinciding in time but not in space to become real.

\*This is a process of taking University studies to every hidden place.

### **Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)**

### **PREPARACION FISICA EN MULTIMEDIA**

\*Lic.Daniel Delgado Victores. [daniel@elacm.sld.cu](mailto:daniel@elacm.sld.cu)

\*\*Lic. Jorge Luis Alvarez Montes. [jorgel@elacm.sld.cu](mailto:jorgel@elacm.sld.cu)

\*\*\*Lic.Esperanza Socarrás Socarrás.

Est. Dianisbel Delgado Socarrás.

\*Profesor Auxiliar. Dpto. De Educación Física, ELAM

\*\*Profesor Titular. Vicerrectoría Docente, ELAM.

\*\*\*Profesor Auxiliar. Dpto. Matemática. Escuela Antonio Maceo.

### **RESUMEN**

En el proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases de Educación Física y el Entrenamiento Deportivo, la preparación física unida a la técnica, táctica y preparación psicológica de los estudiantes y atletas, está dirigida al desarrollo y consolidación de las capacidades físicas necesarias para el logro de resultados docentes y deportivos que garanticen el desenvolvimiento eficaz en el deporte que se practique y entrene.

El objetivo de esta Multimedia es dar a conocer lo general y particular de forma versátil y fácil los conceptos, medios, métodos y otros elementos sobre la Rapidez, la Fuerza y la Resistencia con el fin de poseer una recopilación concentrada y de fácil acceso. Esto nos facilita una actualización y consolidación de los conocimientos sobre el tema

por parte de profesores y entrenadores y posibilita una adecuada planificación del desarrollo de las distintas capacidades físicas en clases y entrenamientos y, por ende, mejores resultados deportivos.

### **ABSTRACT: Physical Preparation in Multimedia**

In the teaching learning process of the subject of Physical Education and Sport Training, the physical preparation, the techniques, the tactics and the psychological preparation of the students and athletes are very important because they are managed to the development and consolidation of the necessary physical capacities for the achievement of educational sport results that guarantee the effective development in this field.

The objective of this Multimedia is to show in a peculiar, versatile and easy form the concepts, means, methods and other elements on Speed, Force and Resistance with the purpose of possessing a concentrated summary of easy access.

This facilitates us an upgrade and consolidation of the knowledge on the topic on the part of professors and trainers, facilitating an appropriate planning of the development of the different physical capacities in classes and trainings for better future sport results.



**Centro de Cibernética Aplicada a la medicina (CECAM)**

### **SISTEMA DE ENTRENAMIENTO EN LA ADOPCION DE DECISIONES EN EL PROCESO DE ATENCION MÉDICA MEDIANTE SIMULACIONES DE CASOS**

\*Dr. Maicel Eugenio Monzón Pérez. [maicel@cecam.sld.cu](mailto:maicel@cecam.sld.cu)

\*Ing. Junior Domínguez Lobaina,

\*\*Dr. Luis Alberto Corona Martinez.

\* CECAM.

\*\* Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos.

### **RESUMEN**

El empleo de simulaciones de casos clínicos a través de la computadora es de indiscutible utilidad para el aprendizaje del proceso de atención médica por parte de los

estudiantes de Medicina. Existen importantes limitaciones en el proceso docente-educativo en esta Carrera, de carácter multifactorial, para la formación de la habilidad de adopción de decisiones. Por lo que hoy, queda claro que el empleo de la simulación en la formación de los profesionales de la salud no es simplemente una alternativa, una opción, sino que lo consideramos una verdadera necesidad para complementar los métodos que clásicamente han sido utilizados en la docencia médica.

La carencia de un software que facilite la adquisición de algoritmos de toma de decisiones en la ejecución del proceso de atención médica mediante simulaciones de casos clínicos, constituye la situación problemática que da origen a esta investigación. Por tanto, el objetivo de este trabajo es confeccionar un sistema para la edición y ejecución en línea de simulaciones de casos.

Se realiza un sistema en línea codificado en PHP 5.0y JavaScript que utiliza a MySQL 4.0.17 como gestor de bases de datos, que permite al usuario confeccionar y ejecutar simulaciones en línea a través de un explorador de Internet.

Se concluye que SiMed (Sistema Automatizado para la Edición de simulaciones en línea) posee los atributos teóricos y tecnológicos necesarios para la introducción del método de simulación a través de computadoras en la docencia médica.

#### **ABSTRACT: Automated System for the Training in the Taking of Decisions in the Medical Care Process by Means of Simulations of Cases.**

**Introduction:** The employment of simulations of clinical cases through the computer is of unquestionable utility for the learning of the medical care process on the part of the medicine students. Important limitations exist in the educational- process of the career of Medicine, of multifactorial character, for the formation of the ability of taking decisions. Nowadays, it is clear that the use of the simulation in the formation of the professionals of the health is not simply an alternative, an option; but rather we consider it a true necessity to supplement the methods which have been classically used in the medical teaching. The lack of a software that facilitates the acquisition of algorithms of taking of decisions in the execution of the medical care process by means of simulations of clinical cases constitutes the problematic situation that gives origin to this investigation. Therefore the objective of this work is to make a system for the edition and on-line execution of simulations of cases. It is carried out an on-line system coded in PHP 5.0 and JavaScript that uses MySQL 4.0.17 as agent of databases. It allows the user to make and to execute on-line simulations through an internet browser.

**Summations:** We conclude that SiMed (Automated System for the Edition of on-line simulations) possesses the necessary theoretical and technological attributes for the introduction of the simulation method through computers in the medical teaching.



**Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos Dr. Raúl Dorticós Torrado**

**EL SITIO WEB FisiNET: LAS PAGINAS DE INFORMACION DIDACTICAS  
INTERACTIVAS E INTEGRADORAS DE FISIOLOGIA**

\*Dr. Antonio Raúl Chauvin Roche. [chauvin@jagua.cfg.sld.cu](mailto:chauvin@jagua.cfg.sld.cu)

\*\*Atd José Manuel Buchaca.

\*\*\* Dr. Alain Chaple Gil.

\*\*\*\*Dr.C.Manuel Chaple La Hoz .

\*\*\*\*\* Lic. Armando Chamizo Avello.

\*Asistente de Fisiología.

\*\*\*Estomatólogo.

\*\*\*\* Profesor auxiliar.

\*\*\*\*\* Asistente.

Departamento de Fisiología. FCM de Cienfuegos Dr. Raúl Dorticós Torrado.

## RESUMEN

La priorizada necesidad de introducir en todas nuestras enseñanzas las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, dada la avalancha de conocimientos cada día mayor en cualquier rama del saber, nos induce a la incorporación de estas nuevas tecnologías en nuestro proceso enseñanza - aprendizaje en las Ciencias Médicas. Nuestro trabajo consistió en confeccionar un sitio web para la especialidad de Fisiología, teniendo en cuenta los requisitos para su diseño en cuanto a: Propósitos, enlaces, navegación, tamaño de las páginas, gráficos a mostrar y contenidos. Para ello, realizamos una investigación y búsqueda a través de Internet para acumular gran cantidad de material para el diseño de nuestro sitio web "FisióNET". Nuestra especialidad puede exhibir las páginas más didácticas e interactivas de nuestra facultad, según el criterio de los que la han visitado.

## ABSTRACT: The Web Site: PhysioNET: The Didactic, interactive and integrative Informatization pages of Physiology

The prioritized necessity to introduce in all our teachings the new technologies of the communication and the information, due to the avalanche of knowledge, induces us to the incorporation of this new technologies in our process of teaching - learning in the

Medical Sciences. Our work consisted on designing a Web page for the specialty of Physiology, keeping in mind the requirements for its design as for example:Purposes, connections, navigation, and size of the pages, graphics to show and contents. We carried out an investigation through Internet to accumulate great quantity of material to design our web site: "PhysioNET." Our specialty can exhibit the most didactic and interactive pages in our school, according to the opinions of those who have visited us. The non existence of a mean of similar teaching in our specialty and in general in the school, offers the possibility to students and teachers of having access to places of varied interest. A web site of easy and interesting access is offered for the teaching - learning process in the subject of Physiology.



## **Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)**

### **¿WEB-VRD?**

\*Lic.Jorge L. Alvarez Montes. [Jorgel@elacm.sld.cu](mailto:Jorgel@elacm.sld.cu)

\*\*LIC.Daniel Delgado Victores. [daniel@elacm.sld.cu](mailto:daniel@elacm.sld.cu)

\*\*\*Atd. Yolanda Ruiz De León. [yolyrdl@elacm.sld.cu](mailto:yolyrdl@elacm.sld.cu)

\*\*\*Atd. Nayrobis Deturnell Campos. [nayro@elacm.sld.cu](mailto:nayro@elacm.sld.cu)

\*\*\*\*Dra Midalys Castilla Martínez. [midalys@elacm.sld.cu](mailto:midalys@elacm.sld.cu)

\*\*\*Atd. Jeney Mendoza Carrasco. [jeney@elacm.sld.cu](mailto:jeney@elacm.sld.cu)

\*\*\*Atd. Lázara Suárez Herrera. [made@elacm.sld.cu](mailto:made@elacm.sld.cu)

Téc.Dianelys Barroso Echavarría. [nelys@elacm.sld.cu](mailto:nelys@elacm.sld.cu)

\*Profesor Titular. Vicerrectoría Docente Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM)

\*\*Profesor Auxiliar.Dpto. Educación Física. ELAM.

\*\*\*Dpto Informática. ELAM

\*\*\*\*Vicerrectora Docente.Asistente. ELAM

## **RESUMEN**

Con el desarrollo de la WEB, surgieron nuevos lenguajes de programación tendientes a presentar páginas que permiten mayor interacción, son más rápidas, contienen animaciones, etcétera. Entre ellas, se puede mencionar el ASP y el PHP, que en líneas generales permiten generar páginas, basándose en los pedidos de los usuarios del sitio; es decir, buscan en una base de datos la información solicitada y crean una página en forma instantánea.

Teniendo en cuenta esto y la necesidad de que la Vicerrectoría Docente tenga su Página o Sitio Web, para poder brindar al usuario un servicio sobre los aspectos docentes o académicos de nuestra institución, nos hemos encaminado a dicha confección, haciendo que se pueda llegar a nuestros servicios de forma sencilla, brindándoles aspectos interesantes dentro del hemisferio Docente, Metodológico y Académico.

## **ABSTRACT: ¿WEB-VRD?**

With the development of the WEB sites new programming languages arose to present pages that allow bigger interaction, they are quicker and contain animations. Among them we can mention the ASP and the PHP that allow to generate pages based on the orders of the users of the site in general lines, that is to say they look for in a database the requested information and create a page instantaneously.

Keeping in mind this and the necessity that the Educational Rectorate could have its Web Page so as to be able to offer the user a service on the educational or academic aspects of our institution, we have headed this design. It will offer possible specific options, so that you can arrive to our services in a simple way, also offering interesting aspects inside the Educational, Methodological and Academic hemisphere.

## **PROPIUESTA DIDACTICA PARA EL DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN CONTENIDOS DE INMUNOLOGIA CON EL APOYO DE UNA HERRAMIENTA COMPUTACIONAL**

\*Sandra A. Naranjo Rodríguez.

\*\*Rodobaldo García Menéndez. [rodobaldom.mtz@infomed.sld.cu](mailto:rodobaldom.mtz@infomed.sld.cu)

\*\*\* Gumersindo Suárez Surí.

\*\*\*\*Rita Martínez Pichardo.

\*\*\*\*\*María Elena Benítez Cejas.

\*\*\*\*\*Lázaro Tio Toriente.

\*\*\*\*\*Lisandra Naranjo Rodríguez.

\* Especialista Segundo Grado en Inmunología. Profesora Auxiliar. Investigador Agregado. Dpto. de Ciencias Morfológicas. FCM Matanzas.

\*\* Especialista Segundo Grado en Bioquímica Clínica. Asistente. Investigador. Agregado. Dpto de Laboratorio Clínico del Hospital Faustino Pérez. Matanzas.

\*\*\* Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Dpto. de Ciencias Morfológicas. FCM Matanzas.

\*\*\*\*Licenciado en Ciencias Biológicas. Profesora Auxiliar. Dpto. de Relaciones Internacionales. Universidad Camilo Cienfuegos. Matanzas.

\*\*\*\*\* Licenciado en Informática. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Informáticas. Universidad Camilo Cienfuegos.

\*\*\*\*\* Licenciado en Informática. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Informáticas. Universidad Camilo Cienfuegos.

\*\*\*\*\* Ingeniera Industrial. Centro Prov. Higiene y Epidemiología. Matanzas.

## **RESUMEN**

Con el propósito de integrar los contenidos inmunológicos que se ofrecen a los estudiantes de Medicina de segundo año de la Carrera de Medicina, en las asignaturas de Agentes Biológicos y Anatomía Patológica, se elaboró una propuesta didáctica que permitiera interdisciplinar dichos contenidos, a través de una estrategia de aprendizaje con el apoyo de la herramienta computacional: ABAP. El uso de las TIC ofrece, entre otras ventajas, la posibilidad para el alumno de interactuar con el material en el momento y lugar más propicios, aprender de acuerdo con su ritmo individual, comunicarse con otros alumnos o profesores y obtener una retroalimentación inmediata en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La construcción del material electrónico se basó en los principios de la didáctica, poniendo a la tecnología en función de la actividad pedagógica. Se utilizaron métodos teóricos (analítico-sintético, inductivo-deductivo, tránsito de lo abstracto a lo concreto, modelación y el enfoque sistémico, hipotético-deductivo, entre otros) y métodos empíricos, a través de los cuales se analizaron documentos, se solicitó la orientación de profesores, tanto de las disciplinas de Agentes Biológicos como de Anatomía Patológica, así como de especialistas en Ciencias Informáticas, durante todo el proceso de elaboración del mismo y en la revisión del producto final, considerándose que este material cuenta con los requisitos necesarios para cumplir el objetivo para el cual fue diseñado.

Una vez obtenido el producto final, se realizaron pruebas con los estudiantes y profesores, a quienes está dirigido, para evaluar la efectividad del software desde el

punto de vista técnico y metodológico. ABAP representa el primero de su tipo en Cuba diseñado para la educación de pregrado y en él se logra alcanzar una concepción integradora del proceso de enseñanza-aprendizaje y las TIC.

## **ABSTRACT: Tool Didactic Proposal for the Development of Strategies of Learning in Immunology Contents with the Support of a Computational**

To integrate the immunologic contents in the subjects of Biological Agents and Pathological Anatomy for the students of second year, from the carrier of Medicine, a didactic proposal was elaborated which concluded with a learning strategy with the support of the computational tool: ABAP.

The use of computing offers among other advantages the possibility of interacting with the material in the moment and more favourable place, to learn according to our individual rhythm, to communicate with other students or professors and to obtain an immediate feedback. The construction of the electronic material was based on didactic principles of technology in function of the pedagogic activity. We requested orientation of professors of the disciplines of Biological Agents and Pathological Anatomy, as well as of specialists.

Results: The product represents the first of its type in Cuba designed for the pre-grade education and with it; it is possible to reach an integrative conception of the teaching - learning process and computing techniques. The final revision showed it has the necessary requirements.



**Dirección Nacional de Estadística**

## **SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DEL CONTROL NERVIOSO DE LOS MOVIMIENTOS CORPORALES**

\*Dra. Heydi Flores Podadera. [heydiflores@infomed.sld.cu](mailto:heydiflores@infomed.sld.cu)

\*\*Dr. Maicel Monzón Pérez.

Est. Yanet Flores Podadera.

Est. Heili Baños Podadera.

\*Especialista Primer Grado en MGI. Instructora. Dirección Nacional de Estadística.

\*\*Residente de Bioestadística

## **RESUMEN**

El control nervioso de los movimientos corporales es objeto de estudio de la Asignatura Fisiología I de la Carrera de Medicina. Debido a la complejidad de este tema es importante que se utilicen materiales complementarios que faciliten una mayor comprensión por parte de los estudiantes. Con este objetivo se diseña el software que presentamos.

Los temas abordados son: las funciones motoras de la médula espinal y la corteza cerebral, particularizando en las principales estructuras involucradas en el control motor somático; áreas motoras de la corteza cerebral; control cortical extrapiramidal de la función motora; sistema piramidal; retroalimentación aferente en las funciones motoras; alteraciones de la función motora por lesiones de las áreas motoras de la corteza cerebral y del sistema piramidal así como el signo de Babinski. El usuario tiene la posibilidad de obtener mayor información por medio de ventanas accesoriales e hipervínculos a figuras donde se representan detalles anatómicos importantes. Para exemplificar cómo se debe realizar la exploración de la motilidad, se presentan videos y secuencias fotográficas, en la cual uno de los autores explora a una persona sana y a pacientes con alteraciones de la motilidad. En el diseño del software se utilizaron las herramientas DreamWeaver y FlashMX 2004.

Consideramos que la utilización de este medio como material complementario en la enseñanza del Tema 3: “Control nervioso del equilibrio y los movimientos corporales”, de la asignatura Fisiología I en los estudiantes de Medicina, contribuiría aumentar la calidad de la enseñanza. De esta forma, se capacitaría al médico para diagnosticar las parálisis, identificar el sitio de lesión y evaluar la aplicación de tratamientos.

## **ABSTRACT: Educational Software for the Teaching of the Nervous Control of the Corporal Movements.**

The nervous control of the corporal movements is the object of study of the Subject Physiology I of the career of Medicine. Due to the complexity of this topic it is important to use complementary materials that facilitate a bigger understanding on the part of the students. This is the objective of the designed software we present in this paper.

The approached topics are: the motor functions of the spinal cord and the Cerebral cortex particularizing in the main structures involved in the somatic motor control; motor areas of the cerebral cortex, pyramidal system; afferent feedback in the motor functions; alterations of this function, lesions of these areas of the cerebral cortex and of the pyramidal system, as well as the sign of Babinski. With these teaching means, we take advantage of the new communication technologies, since they overcome the barriers of time and space, allowing the activity in the appropriate moment and making possible the voluntary control of learning and its interaction.

The user also has the possibility to obtain bigger information by means of accessory of windows and hyperlinks to figures where they are represented. To exemplify how the exploration of the motility should be carried out, videos and photographic sequences are

presented in which one of the authors explores a healthy person and patients with alterations of the motility. In the design of the software we used the tools: Dreamweaver and Flash MX 2004.



### **Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM).**

## **VIRTUALMED 1.0, UN SISTEMA GESTOR DE CONOCIMIENTO PARA LA DOCENCIA MEDICA**

\*Ing. Junior Domínguez Lovaina. [jdominguez@cecam.sld.cu](mailto:jdominguez@cecam.sld.cu)

\*Dr. Maicel Eugenio Monzón Pérez.

\* CECAM

### **RESUMEN**

Las tecnologías de la Informática y las comunicaciones (TICs) han introducido cambios trascendentales en casi todas las ramas del conocimiento. En la educación, uno de los fenómenos más representativos ha sido el surgimiento de “e-learning”, un conjunto de métodos, tecnologías, aplicaciones y servicios, orientados a facilitar el aprendizaje a través de Internet y como soporte a sus actividades docentes han aparecido las plataformas de aprendizaje o LMS (Learning Management System). Estas son herramientas integradas que se utilizan para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la Web. Se diseña VirtualMed, un LMS ajustado a las demandas de la educación médica en nuestros días.

El sistema fue codificado en PHP 5.0y JavaScript embebido en html yutiliza a MyL 4.0.17 como gestor debases de datos. Puede ser implantado sobre sistema operativo Linux o Windows. Su ejecución se realiza a través de un Explorador de Internet. Esta aplicación permite gestionar de forma automatizada: temas, clases prácticas, materiales complementarios, guías de estudio y ejercicios interactivos con elementos multimediales.

Se concluye que con la confección de esta herramienta, se favorece un mejor desenvolvimiento del proceso docente-educativo en el Policlínico Universitario.

### **Virtualmed 1.0: Promoter System of Knowledge for Medical Teaching**

Introduction: The computer science's technologies and the communications (TICs) have introduced relevant changes in almost all branches of knowledge. In education, one of the most representative phenomena has been the emergence of “and-learning”: a group

of methods, technologies, applications and oriented services to facilitate the learning through Internet and as support to the educational activities. The learning platforms or LMS have appeared (Learning Management System). These are integrated tools that are used for the creation, administration and distribution of formative activities through the Web. Since the new technologies can help to improve the quality of the educational process and in answer to the new challenges that our revolution intends regarding education, specifically to the process of Municipalization of the University, an adjusted LMS is designed to the demands of the medical education in our days. The system was coded in PHP 5.0 and JavaScript, absorbed in html and it uses MySQL 4.0.17 as agent of databases. It can be implanted on operating system Linux or Windows. The execution of the system is carried out through a Browser of Internet. This application allows negotiating in an automated way: topics, practical classes, complementary materials, guides of study and interactive exercises with multimedia elements.

Summations: It is concluded that with the design of this tool, a better development of the educational process is favoured in the university polyclinic.



### **Facultad de Ciencias Médicas de Granma**

### **LA ENSEÑANZA DEL VOLEIBOL Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS**

\*Lic. Camilo Lovelle Jiménez. [camilo@golfo.grm.sld.cu](mailto:camilo@golfo.grm.sld.cu)

\*Lic. Eduardo Gutiérrez Santisteban.

\*\*Lic. Luis Morales Escalona.

\*\*\* Guillermo Reyes Pérez.

\*Especialistas en Informática. FCM de Granma.

\*\* Lic. en Educación Física. Asistente.

\*\*\* Auxiliar Técnico-Docente en Informática.

### **RESUMEN**

A partir del curso académico 2003-2004, comenzó una serie de transformaciones en la enseñanza universitaria, donde se multiplicó la universidad en casi todos los municipios

de nuestro país. En el caso de las Ciencias Médicas surgió un nuevo modelo pedagógico para la Carrera de Medicina, Licenciatura en Enfermería y Tecnología de la Salud, donde en el Primer año se imparten todas las asignaturas básicas, entre ellas esta el deporte opcional, que requieren muchas revisiones bibliográficas.

Teniendo en cuenta esta limitante y haciendo uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones, nos propusimos elaborar un software educativo relacionado con la enseñanza del voleibol, específicamente las técnicas de saque, recibo, pase, ataque, bloqueo y defensa; así como la historia internacional y nacional de este deporte, entre otros aspectos. Se contó con uno de los laboratorios de Informática de nuestra institución que poseen 8 computadores Celeron con Sistema Operativo Windows y Office 2000; además están conectadas al Sistema Nacional de Información de Salud Pública (Infomed); esto fue necesario para la búsqueda de información. Los estudiantes desarrollaron habilidades con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) y tienen la oportunidad de realizar los trabajos independientes y búsquedas de forma virtual. Se logró desarrollar habilidades en la manipulación de los recursos de las NTIC.

### **ABSTRACT: The teaching of the Volleyball and the New Technologies**

Starting from the academic course 2003-2004 there began a series of transformations in the university teaching where the university multiplied in almost all the municipalities of our country.

In the case of the medical sciences a new pedagogic model arose for the career of Medicine: Degree in Infirmary and Technology of the Health where in the first year all the basic subjects are imparted, among them, the optional sport which requires of many bibliographical revisions.

Keeping in mind this obstacle and making use of the Computer science's New Technologies and the Communicationsthis paper is intended to elaborate an educational software related with the teaching of the Volleyball, specifically: the techniques, receipt, pass, attack, blockade and defense; as well as the international and national history of this sport, among other aspects.

We used one of the laboratories of Computer science of our institution that possesses 8 computers with the Operative System Windows and Office 2000; they are also connected to the National System of Information of Public Health (Infomed); this was necessary for the search of information.

The initial diagnosis showed that these students had very little knowledge about the techniques of the Volleyball as a university sport; as well as in the search of complementary bibliography.

It was possible to deepen in some aspects that were not clear on the part of the students, such as: techniques, receipt, pass, attack, blockade and defense; as well as the international and national history of this sport, among other aspects.

## **Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas**

### **EL WEB: UNA OPCION PARA FACILITAR LA INFORMATIZACION DE LA SOCIEDAD**

\*MsC. Fe E. Díaz Cuéllar. [fe.diaz@infomed.sld.cu](mailto:fe.diaz@infomed.sld.cu)

\*\* Lic. Lázara González Landrián.

\*\*\*Dr. Moisés Castro Alonso.

Est. Abdel hakim Moustafa.

\*Asistente.

\*\*Asistente.

\*\*\*Asistente.

FCM Matanzas

### **RESUMEN**

La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación, se ha convertido en una imperiosa necesidad que obliga a los gobiernos de todos los países a adoptar acciones rápidas y efectivas para diseñar estrategias nacionales de informatización de la sociedad para asegurar la formación de los recursos humanos necesarios. En esta nueva situación, es necesario estructurar y modernizar no sólo los programas, en la escuela de hoy, sino también los métodos; se impone un nuevo modelo de educación que se oponga a la concepción de la enseñanza tradicional. Se realizó una amplia revisión bibliográfica, el análisis del programa de estudio, orientaciones metodológicas, libros de texto y software ya existentes; definimos las características de los usuarios. Elaboramos el sitio Web, utilizando para ello programas que permiten la confección de páginas Web, y creamos primero una página principal con las temáticas a tratar y elaborar posteriormente las páginas que recogen el contenido. Con este medio de enseñanza, reafirmamos la relación estrecha entre los componentes no personales del proceso de enseñanza: objetivos, contenido, método y medios y se desarrollarán habilidades en el uso de las computadoras, en particular la navegación en páginas Web, y, por ende, en Internet.

**ABSTRACT: The web: an option to facilitate the computerization of the society**

The application of the technologies of the information and the communication has become an imperious necessity that forces the government of all the countries to take quick and effective actions to design national strategies of computerization of the society to assure the formation of the necessary human resources. In this new situation it is necessary to structure and modernize not only the programs, in today's school, but also the methods, a new education model is imposed that opposes you to the conception of the traditional teaching. To interact with a PC, to make presentations, to make texts, to make search of information in Internet, etc, is part of the objectives that the Ministry of Public Health in our country has in its strategy of computerization of the society.

We carried out a wide bibliographical revision, the analysis of the study program, methodological orientations, text books and existent software; we defined the characteristics of the users. We designed the Web site using a program of Web Pages, allowing us to create a main page, first with the thematic topic so as to design the pages for the later content.

The main page of the site contains: Program, Topics, Objectives, Evaluation and Important Aspects. In the Option Program the interested user can select: about the Subject, Topics, and Objectives for Topics, Analytic Program and Evaluation.

The topics the site approaches are: Windows Operative System, Browser of Windows, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Nets of computers, Database and Microsoft Access. Sources of information: For each one of the topics there is a page from which you enter to another one that is shown next, so that the possibility exists of going to any option of the main page as you desire.

**Instituto Superior de Ciencias Médicas “Dr. Serafín Ruiz de Zárate”.Villa Clara**

**LA WEB SEMANTICA Y LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA  
INFORMACION**

Ing. Eddy Machado Hernández. [eddymh69@capiro.vcl.sld.cu](mailto:eddymh69@capiro.vcl.sld.cu)

Técnico en Ciencias Computacionales.

Departamento Informática, Instituto Superior de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate.Villa Clara.

**RESUMEN**

El supuesto de que el proyecto “Web Semántica”, impulsado desde hace años por Tim Berners-Lee y colaboradores, daría lugar a una segunda generación de la Web, es hoy una realidad inobjetable, por las prometedoras perspectivas que ha abierto en áreas, tales como la recuperación de información, la computación ubicua o la gestión del conocimiento.

La Web tradicional, tal y como se conoce actualmente, es un espacio en el que es posible publicar información en diversos formatos y ponerla a disposición de otras personas. Sin embargo, lo que no es posible alcanzar hoy con la Web tradicional, sería factible lograrlo si se representara el contenido semántico de la información a fin de hacerla comprensible no sólo por usuarios, sino también por los computadores, lo que a su vez permitiría automatizar procesos tediosos mediante la utilización de agentes inteligentes. De lo anterior se desprende la necesidad de codificar el significado o semántica de la información, con la ayuda de lenguajes de metadatos y ontologías. La Web Semántica es un soporte idóneo para desarrollar recursos tales como: software educativo, materiales multimedia, bibliotecas virtuales, aulas y laboratorios virtuales, etcétera.

Representa un gran salto cualitativo respecto al potencial de la tecnología Web tradicional. El propósito de dotar con más significado a los contenidos de Internet se encamina a resolver problemas frecuentes asociados a la búsqueda de información, gracias a la utilización de una infraestructura común, mediante la cual es posible compartir, procesar y transferir información de forma sencilla.

#### **ABSTRACT: The Semantic Web and the New Technologies of the Information**

Introduction: The supposition that the project: "Semantic Web", impelled long ago by Tim Berners-Lee and collaborators, would give place to a second generation of the Web is today a reality for the promising perspectives that has opened up in such areas as the recovery of information and the ubiquitous calculation or the administration of knowledge.

The traditional, Web, is a space of information in which it is possible to publish information in diverse formats and to place it for other people's disposition. However, what it is not possible to reach today with the traditional Web would be feasible to achieve if the semantic content of the information is not only represented in order to make it comprehensible by human users, but also for the computers. That in turn would allow automating tedious processes by means of the use of intelligent agents. From the above-mentioned factors arose the necessity to code the meaning or semantics of the information, with the help of metadata languages and ontology. The Semantic Web is a suitable support to develop resources as: educational software, multimedia material, virtual libraries, classrooms and laboratories.

Summations: The site represents a great qualitative jump regarding the potential of the technology of the traditional Web and it helps to solve frequent problems associated to the search of information, thanks to the use of a common infrastructure, by means of which it is possible to share, to process and to transfer information in a simple way.