**FACULTAD PREPARATORIA de la**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA**

Curso presencial de Matemática con apoyo en el aula virtual

**Tema 1: El cálculo matemático en la medicina**

Profesores: MSc. Alenia Rodríguez González (aleniarg@infomed.sld.cu)

 MSc.Lourdes Cintra Rodríguez (lourdescintra@infomed.sld.cu)

Guía orientadora.

**Introducción:**

 El curso presencial de Matemática con apoyo en el aula virtual, requiere de divulgación y de un mecanismo para la gestión, que facilite la formación de los estudiantes no hispanohablantes, el desarrollo efectivo y de calidad de un proceso formativo con un buen nivel de información que favorezca las habilidades comunicativas en idioma español y la comprensión del contenido matemático.

En el proceso de enseñanza aprendizaje es indispensable el seguimiento de la actividad de cada estudiante y del grupo como un todo. La plataforma didáctica Moodle te ofrece diversos espacios de gestión en el curso presencial de Matemática con apoyo en el aula virtual como es el caso del foro, talleres, cuestionarios, glosarios y otros que irás conociendo y aplicando en el espacio asignado a este curso.

Objetivos:

-Gestionar los bloques y los distintos espacios generales del entorno Moodle

-Desarrollar entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura Matemática mediante el diseño y la gestión del curso en el entorno Moodle basados en el modelo de aprendizaje en red de la Universidad Virtual de Salud paraafrontar la nivelación académica y la incorporación a una institución universitaria sobre la base de una preparación científica, ética, humanista y solidaria, que propicie la asimilación de las habilidades, hábitos, modos de actuación y la educación en valores, necesarios para cursar la Carrera de Medicina e insertarse en la sociedad cubana.

-Resolver problemas vinculados con las Ciencias Médicas y otras ciencias, aplicando conceptos, relaciones y procedimientos, inherentes al trabajo con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el cálculo numérico, las magnitudes, las variables, las ecuaciones y las funciones que contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico, la independencia cognoscitiva, la comunicación, el desarrollo de técnicas y estrategias de aprendizaje para la formación de un profesional integral.

Palabras clave: entorno Moodle, Universidad Virtual de Salud

**Recordemos el programa analítico:**

**Tema I.** Elcálculo matemático en la Medicina

**Objetivos**

* **Calcular** operaciones básicas, potencias y sus operaciones inversas, con números racionales según el orden operacional, las propiedades, reglas y algoritmos de trabajo correspondientes, en ejercicios sencillos vinculados con la medicina, con apoyo en el aula virtual mostrando modos de actuación responsables, honestos y solidarios.
* **Resolver problemas** de cálculo numérico vinculados con la medicina, mediante los algoritmos correspondientes, mostrando modos de actuación responsables, honestos y solidarios.

**Contenidos**

Cálculo numérico: Dominios numéricos: N, Z, Q, Q+, R. Definición de módulo o valor absoluto. Cálculo numérico, orden numérico. Comparación de números. Potenciación. Radicación y logaritmación como operaciones inversas de la potenciación. El orden operacional. Notación científica.

**Estrategia docente: actividades**

Para este Tema I te proponemos: Comienza realizando la autoevaluación inicial que se encuentra en la carpeta Cuestionario

-Revisa la carpeta de aprendizaje y la bibliografía básica.

-Estudia las clases en Word y resuelve los ejercicios propuestos

- Abre el glosario y enriquécelo con las palabras que no comprendas, buscando en el diccionario. Este debe estar a tu disposición en cada clase de Matemática.

-Después de recibir las clases presenciales responde los cuestionarios que te orientó el profesor-tutor.

- Responde la autoevaluación del Tema 1, con el cuestionario presentado en la carpeta nombrada Cuestionarios en la plataforma Moodle.

- Participa en el Foro preguntando dudas, pidiendo más información u otro asunto de tu interés que desees aclarar

 -Envía tu respuesta como archivo adjunto. Colóquelas en el portafolio de aprendizaje o envíelos mediante E-mail. (Fecha: del ­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_hasta\_\_\_\_\_\_\_)

Correos: Alenia :aleniarg@infomed.sld.cu

 Lourdes: lourdescintra@infomed.sld.cu

Whatsap: Alenia Rodríguez:5 Lourdes cintra: 54561580

- Lee la presentación electrónica del tema I, subtema 1 y estudia la bibliografía referida al cálculo con números racionales y la resolución de problemas sencillos que se propone. ( Fecha: del \_\_\_al )

**Calendario de actividades:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades a****desarrollar** | **Forma de****actividad** | **Tiempo****estimado** |
| Revisión del material básicoy la bibliografía | Trabajoindependiente | 1 horas |
| Realización de los cuestionariosde ejercicios propuestos | Clase prácticacolaborativa | 4 horas |
| Cuestionario deAutoevaluación inicial | Actividadindividual | 1 horas |
| Cuestionario deautoevaluación | Actividadindividual | 1 hora |
| Foro de iniciodel Tema 1 | Actividadindividual | 1 hora |

**Tema 1:** del­­­­\_\_\_al **Autoevaluación:\_\_\_\_**

**Recursos para el aprendizaje**.

Dispone de Texto, folleto, Moodle, material digitalizado, presentación electrónica, video y la bibliografía digital presentada para el tema por los profesores.

Para la aclaración de inquietudes puedes comunicarte con los profesores vía e-mail o directamente en el horario de consulta planificado.

**Éxitos!!!!!!**

**Bibliografía básica:**

* Colectivo de autores .Libro de texto: Matemática. Premédico; 1999
* Colectivo de autores. Clases y Folleto de ejercicios digitalizados de la cátedra de Matemática;2015
* García Aretio L, Objetos de aprendizaje. Características y repositorios. Editorial BENED. [Consultado: 19/10/2011]. Disponible en: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:327&dsID=editabril2005.pdf>
* Galvis Panqueva, AH, Leal Fonseca, DE. Aprendiendo en comunidad: más allá de aprender y trabajar en compañía. [Internet] Bogotá, Metacursos, 2006. [Consultado: 8/09/2011]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/algalvis50/aprendiendo-en-comunidad-ms-all-de-aprender-y-ensear-en-compaa>
* Zacca González G, Diego Olite F, López Espinosa JA. Universidad Virtual de Salud: una nueva etapa. Acimed 2008;17(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17\_3\_08/aci06308.htm [Consultado: 8/01/2011].
* Zacca González, Grisel and Diego Olite, Francisca. Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. Educ Med Super, Set 2010, vol.24, no.3, p.360-372. ISSN 0864-2141

**Bibliografía complementaria:**

* Aldereguía, J. Problemas de Higiene social y Organización de Salud Pública. La Habana, Cuba: Editorial Científico – Técnica; 1985.
* Campistrous L, Rizo C. Aprender a resolver problemas aritméticos. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación;1996.
* Colectivo de autores: Libros de textos de Matemática 7mo., 8vo., 9no., 10mo., 11no. y 12mo grados. Editorial Pueblo y Educación, La Habana;2008
* Colectivo de autores: Manual de Ejercicios de Matemática para la Educación Media Superior Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación; 2010
* Lamanier JI, Jerez A, Rodríguez BS, Cárdenas JB, Rosell VM, Moya Y, et al. Matemática para los estudiantes de la carrera: Licenciatura en tecnología de la salud. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2014
* Shonfeld H. “La resolución de problemas en el aprendizaje de Matemática”. Cuaderno No. 28. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2000.