



SERVICIOS ORIENTADOS AL DESARROLLO DE LA EDUCACION A DISTANCIA Y AL E-LEARNING DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Introducción:

La Facultad de Medicina posee una plataforma tecnológica que actúa como soporte para el desarrollo de la educación médica a distancia y la sustanciación de proyectos de e-learning. La misma, es desarrollada, administrada e implementada desde la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicación y posee 4 áreas o líneas de trabajo convergentes necesarias para el desarrollo de proyectos de educación a distancia con soporte tecnológico, las cuales son:

- *Plataforma Informática Campus Virtual de la Facultad de Medicina (aprobada por Resolución 1356/004 del Honorable Consejo Directivo de la Facultad.)*
- *Servicio de Videoconferencias Multipunto On-Line de la Facultad de Medicina*
- *Plataforma de E-Learning de Audioconferencias y Videoconferencias Off-Line en Modalidad Webinar sobre Internet.*
- *Acceso Wifi gratuito controlado en las aulas y espacios de aprendizaje de la Sede Central de la Facultad.*

PLATAFORMA INFORMATICA CAMPUS VIRTUAL

Es una plataforma informática que consta de una serie de recursos relacionados con el apoyo pedagógico necesarios para el desarrollo de los cursos que se implementen. Esta herramienta de software está basada en Web y está disponible a través de Internet por lo que es accesible desde cualquier lugar en cualquier momento.

Antecedentes

Esta plataforma tiene 4 años de desarrollo en la Facultad donde se han llevado a cabo más de 10 cursos usando esta modalidad, abarcando el grado y el posgrado, siendo utilizada en consecuencia por más de 1000 estudiantes. La utilización de este sistema ha sido voluntaria a la fecha estando actualmente activos 3 cursos en la carrera de Médico, 2 cursos en Posgrado y 8 cursos en preparación, contando el sistema con 1390 usuarios entre docentes y alumnos de los cursos de grado y posgrado.

Características Generales:

Para seguridad y confidencialidad del curso que se implemente, el sistema incluye la administración del acceso con control de usuarios protegidos por contraseñas para su validación en el ingreso a los cursos y el seguimiento académico en los mismos.

Para su mejor administración por parte de los diferentes participantes, permite la asignación de roles (estudiante, profesor, tutor, creador), lo que les otorga características



y posibilidades diferenciadas en su desempeño dentro de la plataforma, respetando de esta manera las jerarquías naturales que se presentan en toda organización académica.

El entorno de aprendizaje de esta plataforma de la Facultad de Medicina está basado en los principios pedagógicos constructivistas, con un diseño modular que hace fácil agregar contenidos que motivan al estudiante.

El mantenimiento permanente y su constante desarrollo, permiten la actualización del sistema y su renovación con incorporación periódica de nuevas versiones, que con ello agregan nuevas características y posibilidades que redundan en beneficio directo de los cursos que se implementan y los usuarios que la utilizan a diario.

Todo un sistema de registro permiten realizar el control y el seguimiento del alumno en su utilización dentro de la plataforma. Este sistema, además de registrar toda la actividad de los alumnos por los diferentes recursos dentro de los cursos y realizar las estadísticas correspondientes mantiene un completo sistema de calificaciones que se relaciona con todos los recursos disponibles en cada curso obteniendo información de ellos y llevando, con ello, el registro de calificaciones personal del alumno dentro del curso, siempre, de acuerdo a las pautas de calificación que se especifiquen al crear cada recurso dentro del curso. Esta información es exportable a Excel, por ejemplo, lo que representa una facilidad para los docentes al momento de realizar sus informes de desempeño de los estudiantes.

Las actividades y recursos son el corazón de este sistema de gestión de cursos. El Constructivismo afirma que el aprendizaje es especialmente efectivo cuando se realiza compartiéndolo con otros. Esa experiencia puede ser cualquier cosa: una frase pronunciada o un mensaje en Internet, o elementos más complejos como una pintura, una casa o una aplicación informática.

El concepto del constructivismo social amplía las ideas comentadas en un grupo social que construye su aprendizaje unos con otros, creando en colaboración una cultura de compartir contenidos y significados. Cuando uno se sumerge dentro de una cultura como ésta, estamos aprendiendo continuamente como ser una parte de esa cultura a muchos niveles.

Recursos:

Sobre la Plataforma Campus Virtual de la Facultad de Medicina podrán realizarse las siguientes actividades, a gusto de los implementadores de cursos:

Tarea

Planifica y solicita a los alumnos el desarrollo de una actividad en línea o desconectados; los alumnos luego, deben enviar sus tareas en cualquier formato (como MS Office, PDF, imagen, a/v etc.) o en alguno que se solicite explícitamente. El sistema realiza el control del cumplimiento de los plazos establecidos.

Chat

Permite la comunicación en tiempo real de los alumnos. Se utiliza fundamentalmente



como un espacio de reunión para socializar el curso o como un mecanismo para ofrecer consultas a los docentes pautadas en una fecha y hora determinada.

Consulta

Los profesores crean una pregunta y un número de opciones para los alumnos. Se puede utilizar este módulo para hacer votaciones o encuestas rápidas sobre un tema.

Diálogo

Permite el intercambio asincrónico privado entre el profesor y un alumno o entre dos alumnos. Se utiliza fundamentalmente para establecer un canal privado de comunicación entre el docente y un alumno.

Foros

Las aportaciones en los foros permiten un intercambio asincrónico del grupo sobre un tema compartido. La participación en foros puede ser una parte integral de la experiencia de aprendizaje, ayuda a los alumnos a aclarar y desarrollar su comprensión del tema. Permite una amplia participación por cuanto tanto docentes como estudiantes pueden ver las opiniones y expresar las suyas sobre determinados temas que se sugieran.

Lección

Permite crear y gestionar un conjunto de "páginas enlazadas". Cada página puede terminar con una pregunta. Según la respuesta elegida por el alumno se va adelante, atrás, a otra página o a la misma página en la lección. Se califica al terminar.

Glosario

Crea una recopilación de los términos más usados en un curso. Tiene muchas opciones de representación incluyendo lista, enciclopedia, FAQ, diccionario y otras.

Diario

Refleja el aprendizaje, registra y revisa las ideas. Sirve para realizar un seguimiento personal de las actividades realizadas y a realizar.

Etiquetas

Añade descripciones con imágenes en la página principal del curso. Sirve como mecanismo para aclarar puntos no claros.

Cuestionario

Permite el desarrollo y la creación de cuestionarios on line, incluyendo preguntas de verdadero-falso, opción múltiple, respuestas cortas, asociación, preguntas al azar, numéricas, incrustadas en el texto y todas ellas pueden tener gráficos. Opcionalmente, se puede solicitar al sistema la calificación de los cuestionarios que se respondan.

Material

Sirve para incluir contenidos en un curso; pueden ser: texto sin formato, archivos subidos, enlaces Web, Wiki o HTML (la plataforma cuenta con los editores correspondientes incorporados) o una referencia bibliográfica.

Encuesta



Este módulo ayuda a crear cursos más eficaces ofreciendo una variedad de las encuestas (COLLES, ATTLS), incluyendo el muestreo de incidentes críticos.

Taller

Sirve para el trabajo (Word, PP etc.) en grupo. Permite a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos-prototipo. Finalmente el profesor califica los trabajos.

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://inscripciones.fm.unt.edu.ar/campus/>. The page is titled "Campus Virtual" and features a navigation menu on the left with options like "Novedades", "Categorías", and "Entrar". The main content area displays a welcome message: "Bienvenido al Campus Virtual de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán. Aprobado por Resolución N°1356/004 del Honorable Consejo Directivo. Busque en la Sección Categorías los cursos disponibles en nuestro sistema". Below this, there are three news items under the heading "Novedades":

- Curso de Enfermedades Infecciosas - Primer Cuatrimestre 2008**: Announced for April 9, 2008. Students must be re-enrolled for the 2008 semester.
- Curso de Clínica Médica 1 - Primer Cuatrimestre 2008**: Announced for April 9, 2008. Students must be re-enrolled for the 2008 semester.
- Curso de Bioestadística para alumnos del Rotatorio - 1ra. Edición 2008**: Announced for February 18, 2008. The enrollment period extends to February 25.

On the right side, there is a calendar for April 2008 and a section for "Eventos próximos" which currently shows no events. A "Usuarios en línea" section lists "Perez Renfies Adriana" and "Usuario Admin".

SERVICIO DE VIDEOCONFERENCIAS MULTIPUNTO ON-LINE

La Facultad de Medicina cuenta con un completo sistema de Videoconferencias que soporta tecnología ISDN e IP, y tiene capacidad para operar como centro Multipunto hasta 4 sitios simultáneos.

Se cuenta con 2 salas, una principal y otra secundaria. Ambas salas están acondicionadas para el servicio, contando la principal con una capacidad para 40 asistentes y la secundaria para 30 asistentes. También está disponible tecnología que incluye la proyección en pantalla gigante, reproducción de VHS, DVD, VCD, sistema de audio, visualizador de video, conexión a PC, conexión a Internet mediante Wi-Fi y acceso LAN cableado.

Además se cuenta con un estudio de edición digital que permite la generación de contenido multimedia desde la toma de la imagen, la edición, producción y la grabación en DVD.



Estas tecnologías le permiten desarrollar videoconferencias en tiempo real con incorporación de audio y video de calidad superior y con una interacción total por parte de los participantes de los nodos conectados.

La sala ha sido escenario de diversos eventos con distintos puntos del país y del exterior. Se cuenta con una agenda completa de nodos con los cuales establecer la comunicación principalmente en el país. En el 2007 ha sido sede de un seminario del Banco Mundial por lo que la sala fue certificada por este ente como Apta para el desarrollo de sus actividades. Actualmente, se llevan a cabo por este sistema 4 cursos anuales con el Hospital Garrahan con la participación de alumnos de diversas provincias del país.



PLATAFORMA DE E-LEARNING DE AUDIOCONFERENCIAS Y VIDEOCONFERENCIAS WEBINAR OFF-LINE SOBRE INTERNET

Esta herramienta integrada permite la gestión de archivos de audio, video, animaciones, ejercicios interactivos, etc. que enriquecen las prácticas y los conocimientos cuando se usa en conjunto con un curso.

A partir de la misma es posible brindar la posibilidad a la audiencia de ver cuantas veces lo requieran las clases o conferencias con audio y video del disertante acompañadas de las presentaciones multimediales que se realizaron con la charla.



Sintéticamente el funcionamiento es el siguiente: las clases se graban y editan y luego se publican en los distintos cursos de la Plataforma en internet para que los alumnos de cada curso puedan verlas todas las veces que lo necesiten.

También permite la generación de actividades de autoaprendizaje como Quizzes con puntuación, o entrenamientos.

The screenshot shows a video conference player interface. The main content is a slide titled "ACNÉ ¿Cuándo sospechar Hiperandrogenismo?". The slide lists four bullet points: 1. Mujeres **hirsutas** incremento de actividad de 5 alfa reductasa: enzima que convierte la testosterona a DHT en folículos pilosos; 2. Andrógenos → **acné** x incremento de producción de sebo x glándulas sebáceas; 3. Dx: HC, examen físico y laboratorio; 4. Tx: cambio de estilo de vida, OCP, antiandrógenos y medicaciones que sensibilizan a insulina. The slide also includes a citation: "Essah PA et al. Clin Dermatol. 2006;24:289-298" and the name "MBA". On the left side of the player, there is a table of contents with 21 items, where item 6 is highlighted: "ACNÉ ¿Cuándo sospechar Hiperandrogenismo?". The player controls at the bottom show "Diapositivas 6 de 69" and "Reproduciendo" with a progress bar at 01:22 / 02:30.

Una nueva opción de visualización es el formato Full Screen que mostramos a continuación, al estilo de Youtube, pero utilizando una plataforma de streaming propia:

The screenshot shows a video conference player in Full Screen mode. The browser address bar shows the URL "http://inscripciones.fm.unt.edu.ar/campus/mod/resource/view.php?id=2271". The player interface includes a navigation bar with "FMCV", "SLEP", "Recursos", "Videoconferencia Modo FullScreen - Charla 2.1 - Disertante Dra. Francisca Eyzaguirre", and "Actualizar Recurso". The main content area displays "Modulo 02 - Videoconferencia 01", "Disertante: Dra. Francisca Eyzaguirre", and "Tema: Alteraciones del Metabolismo de los Hidratos de Carbono". A video player shows a slide titled "CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA DE LA DIABETES MELLITUS" with a list: 1. Diabetes mellitus tipo 1, 2. Diabetes mellitus tipo 2, 3. Tipos específicos, 4. Diabetes gestacional. Below the video player, it says "Fecha publicación: Lunes 01 de Junio de 2009." and provides links for "Diapositivas en PDF" and "Paginas de Notas en PDF". The bottom of the player shows "Transfiriendo datos desde www.fm.unt.edu.ar..." and "zotero".



Por último, hemos agregado a las opciones de visualización offline de las conferencias, las páginas de notas que consisten en la desgrabación textual de las mismas para que los alumnos, en caso de no disponer de conexiones adecuadas, puedan leer la clase de manera textual, como fue realizada la disertación.

Como hitos, podemos decir que el sistema implementa a la fecha un total de 24 cursos activos, con 3069 usuarios y uno de estos cursos en modalidad totalmente a distancia con 187 participantes de 16 países de Latinoamérica.

WIFI GRATUITO PARA ACCESO A INTERNET

En sede central se ha instalado un sistema Wifi gratuito para el acceso a internet bajo la identificación de red MEDICINA-FREE, que cubre todos los espacios de aprendizaje y reunión de la Facultad en la sede central. Las áreas públicas cubiertas por este sistema son:

- Aula Juan Dalma
- Aula de Posgrado
- Bar de Facultad de Medicina
- LATIEM
- Sala de Videoconferencias
- Aulas de Salud Pública
- Aulas de Investigación en Enfermería
- Patio Central y Galerías de Facultad de Medicina
- Salas de Espera en Decanato
- Sala de Reuniones en Decanato
- Aula de Metodología de la Investigación
- Sala del Honorable Consejo Directivo
- Dirección de Tecnologías de la Información
- Espacios de Cátedras en Sede Central

El sistema se completa con un router que controla el tráfico y previene el uso indebido del sistema.