

Módulo N° 2: "La incorporación de Mapas Conceptuales en la educación en línea"

Grupo 7: Cruz, M.;Cuellar, P.;González, C.;Grágeda, A., Lores, G., Santapaola, J.

Actividad N°3: "Hacia un nuevo modelo educativo, Cmap Tools una técnica para generar el Aprendizaje Colaborativo"

1.- Propuestas de una actividad incorporando mapas conceptuales

Patricia. Asignatura: Cálculo Financiero

Tema a mapaconceptualizar: orden jerárquico y relación conceptual de los contenidos de la asignatura

La materia se presenta a los alumnos como una escalera, donde cada tema es un peldaño, imposible pasar a otro tema si no se comprende el anterior.

A modo de idea se le ocurrió armar un mapa conceptual con todos los temas de la materia y que los alumnos agreguen recursos, sobre todo en planillas Excel y videos sobre cada concepto que debería ser sugerido por el Profesor.

Resulta aplicable la herramienta para evidenciar el orden jerárquico de los conceptos.

Gustavo. Asignatura: Análisis Matemático II

Tema a mapaconceptualizar: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias

Adjunta un archivo con el esquema que tendría el desarrollo de un concepto central de la materia con el apoyo del uso de un mapa conceptual complejo, pero que la herramienta Cmaps Tool haría comprensible.

Pregunta clave: ¿Qué es una ecuación diferencial ordinaria?

Proposición principal: Una ecuación diferencial ordinaria es una ecuación que involucra al menos una derivada de una función escalar desconocida que depende de una variable real.

De ésta proposición principal se realiza un mapa conceptual eligiendo los conceptos y los conectores y se relaciona con otras proposiciones conectadas de donde se realizarán mapas conceptuales complementarios y relacionados al principal.

Adelma. Asignatura: Álgebra y Geometría Analítica

Tema a mapaconceptualizar: Sistemas de ecuaciones lineales.

Explica las dificultades que se observan en los alumnos para plantear, analizar y resolver sistemas de ecuaciones, a lo que se suma la existencia de numerosos métodos para resolver sistemas de ecuaciones, algunos sólo adecuados para sistemas específicos, tres tipos de sistemas según la solución y sistemas homogéneos que tienen características especiales.

Módulo N° 2: "La incorporación de Mapas Conceptuales en la educación en línea"

Grupo 7: Cruz, M.;Cuellar, P.;González, C.;Grágeda, A., Lores, G., Santapaola, J.

Los alumnos, una vez que han pasado la etapa de aprender los conceptos de sistemas de ecuaciones, construyeron nuevos pilares para una gran variedad de conocimientos.

Propone incorporar a la clase de Sistemas de Ecuaciones el empleo de uno o varios mapas conceptuales, que ayudarán a reconocer los conceptos previos para que los estudiantes comprendan el tema y luego puedan armar su propio mapa conceptual que vaya interrelacionando los temas a medida que sean enseñados.

Carolina. Asignatura: Base de Datos

Tema a mapaconceptualizar: Base de Datos. Áreas de Aplicación

Objetivo: Afianzar conceptos y términos relacionados con el Diseño conceptual de una Base de Datos.

Adjunta un archivo con el esquema del mapa conceptual propuesto.

La actividad consiste en que los alumnos, a través de la síntesis presentada en el mapa conceptual sobre el tema, lo amplíen agregando ejemplos prácticos (referidos a su definición en el lenguaje) e información relevante. Dicha actividad se presentará en grupos y se expondrá en clases. Para cada ítem relevante del tema (sea data dictionary, data manager, etc.) se debe incluir un archivo (sea video o archivo) que tendrá como finalidad aclarar el concepto y el tema en su totalidad (para ello el alumno debe seleccionar a través de la búsqueda de internet el material más comprensible).

Esta actividad se realizará previa a realizar el trabajo práctico en computadora con el lenguaje.

Julia. Asignatura: Física I

Tema a mapaconceptualizar: Leyes de Newton

Propuesta para las clases de Física: armar un mapa conceptual sobre las Leyes de Newton.

La e-actividad sería que los alumnos de forma colaborativa le vayan incorporando aplicaciones o ejemplos a través de imágenes o videos sobre aplicaciones de las leyes en la vida cotidiana, con una explicación en forma textual de por qué eligió ese ejemplo.

Mercedes Cruz. Normas IRAM-ISO

Tema a mapaconceptualizar: ¿Qué son las Normas IRAM-ISO? Relacionar con el concepto de Calidad.

Propuesta: Armar un mapa conceptual multimedial.

Actividad: Trabajar en forma colaborativa utilizando foros, wiki, chat a fin de incorporar aplicaciones multimediales (vídeos, imágenes, textos virtuales, página web, comentarios, etc.). Fundamentar los inconvenientes y la resolución de problemas que resultaron del proceso de realización del trabajo.

Módulo N° 2: "La incorporación de Mapas Conceptuales en la educación en línea"

Grupo 7: Cruz, M.;Cuellar, P.;González, C.;Grágeda, A., Lores, G., Santapaola, J.

2.- Justificación elección de tema

Se eligió como propuesta para trabajar en la actividad 3 el tema sistema lineales de ecuaciones. Se decidió restringir un poco más el tema y trabajar específicamente con sistemas de ecuaciones lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Creemos que es una temática común a la mayoría de los integrantes del grupo y además para los alumnos de primer año puede resultar en un mecanismo compensatorio de su falta o confusión de conocimientos previos que deberían tener sobre Álgebra al entrar a la Facultad.

3.- Propuesta de e-actividades para el tema seleccionado

Actividad 1

En la wiki grupal del Tema redactar colaborativamente el planteo para resolver colaborativamente el siguiente problema a través de un modelo matemático que incluya un sistema de dos ecuaciones lineales de dos incógnitas. Resolver la ecuación, justificando la elección del método.

"A lo largo del año se han producido 11.600 accidentes de tránsito, de los que 5.600 se han debido a un exceso de velocidad. Averigua el número de coches y de motos accidentados si el 40% de los accidentes de coches y el 60% de los de motos se han producido por no conducir a la velocidad adecuada".

Actividad 2

Utilizar el Foro grupal del tema para colaborar en la resolución de los ejercicios que se adjuntan en el archivo Ejercicios de autoevaluación.pdf

Uno de los integrantes del Grupo deberá subir un archivo en el espacio habilitado para tal fin con al menos el 75% de los resultados y/o respuestas de los problemas presentados

Plazo para las Actividades 1 y 2: 10 días

Actividad 3

A partir del mapa conceptual presentado por la cátedra, construir de forma grupal en la wiki destinada para esta actividad un texto que represente lo expresado en dicho mapa.

Plazo para la actividad 3: 3 días

Módulo N° 2: "La incorporación de Mapas Conceptuales en la educación en línea"

Grupo 7: Cruz, M.;Cuellar, P.;González, C.;Grágeda, A., Lores, G., Santapaola, J.

Referencias Bibliográficas:

SAGASTUME BERRA Alberto, FERNÁNDEZ G. (1960): "Álgebra y Cálculo Numérico". Kapeluz, Bs. As.

MOREIRA, M. (2009): "Introducción a la Tecnología Educativa", Universidad de La Laguna (España).

TAMAYO, M. (2006): "El mapa conceptual, una herramienta para aprender a enseñar", vol 5 Rev. Plasticidad y restauración neurológica.
Curso Uso de las TIC en la Educación Superior. Nivel 2 Módulo 2 Resumen Texto Mapa Conceptual (Tamayo).