

Diseño y desarrollo de un aula virtual aplicada a Taller de Investigación II.

Design and development of a virtual classroom applied to Research Workshop II

Ángel González Santillán

Instituto Tecnológico de Tuxtepec México D. F
santillan18@hotmail.es

María Isabel Hernández Zágada

Instituto Tecnológico de Tuxtepec México D. F

Resumen

En la carrera de Ing. en informática e Ing. sistemas computacionales se imparte la materia de Taller de Investigación II, ésta materia es de vital importancia debido a que en las carreras actualmente está la opción de titulación integral y por medio de un proyecto emanado de una materia (Taller de Investigación II) pueden irlo desarrollando hasta que en sus diferentes materias/etapas (pues en cada materia van avanzando una parte de su proyecto) pueda quedar terminado, aquí es la importancia de el impacto de la materia Taller de Investigación II.

Por ello crear un aula virtual que presente paso a paso las herramientas y materiales posibles a utilizar por medio de la metodología diseño detalle considerando las tecnologías pertinentes de alto impacto permitirá al docente y alumnos alcanzar las competencias que le sean planteadas por la materia.

Abstract

In the race of Ing . In Computer Science and Eng. Computer systems matter Research Workshop II is taught, this matter is of vital importance because racing is now the option of comprehensive qualification and by a project emanated a subject (Research Workshop II) can develop until watching it in different materials / phases (for each subject are advancing a part of your project) can be done, here is the importance of the impact of matter Research Workshop II .

Therefore create a virtual classroom that this step possible tools and materials used by the methodology design detail considering the relevant high impact technologies will allow teachers and students to achieve the competencies that will be raised by the matter.

Palabras Clave / Key words: Sistema, Reportes. / Sistema, Reportes.

Introducción

En la actualidad existen millones de personas de todo el mundo que cuentan con una computadora, acceso a internet y este último diversificado por hoy los llamados dispositivos móviles, cuando anteriormente las personas tenían que desplazarse a tomar unos cursos a cursar una materia a recibir capacitación laboral o a presentar un exámen de admisión a un centro de trabajo o universidad ahora ya no es necesario que lo hagan por que con el acceso a internet es posible hacerlo independientemente del tipo de plataforma o software que se utilice, y es que se ha vuelto tan común que ha pasado de ser una alternativa a una manera de hacer las cosas y de llevarlas a cabo pues el tema en este terreno no deja de crecer y enriquecer en materia de conocimientos y aprendizajes significativos.

Aquí se abordan temas relacionados a la forma en cómo se debe crear un aula virtual para una institución de nivel superior así como las herramientas a utilizar para un temario en especial de una materia; Pues si viene cierto que el tema de la educación a distancia ha dejado de ser una alternativa

conviene poner en consideración un material que permita emplear el diseño (diseño detalle), producción e implementación de un aula virtual.

Es por ello que a usuarios que participan en el desarrollo de aulas virtuales, líderes de proyectos, autores, programadores, instructores, facilitadores en línea hacer uso a manera de este material a modo de consulta y aplicación, para de esta manera les resulte más comprensivo y práctico.

Es por ello que se presenta la metodología de diseño detalle de un aula virtual considerando los 9 pasos (**1.** Proyecto. **2.** Diseño general. **3.** Diseño detalle. **4.** Producción. **5.** Staffing. **6.** Prueba piloto. **7.** Implementación. **8.** Evaluación. **9.** Mantenimiento) para su creación aplicando la creación de un foro de discusión.

Metodología.

Antes de iniciar en la creación de un aula virtual se debe tener en cuenta que existen modalidades de educación a distancia y que se clasifican en dos variables que tiene que ver con el espacio y tiempo como se encontró en (**Mariano L. Bernárdez, 2007, p. 20**)

Mismo lugar: *Simultáneo (formación presencial) y diferido (Estudio dirigido a instrucción programada).*

Diferente lugar: *Simultáneo (Formación a distancia síncrono) y diferido (Formación a distancia asíncrona).*

Sin embargo también hay que aclarar que la educación a distancia dentro de sus modalidades también existe una subclasificación que son 2 la de **autoestudio** y **colaborativo**; La primera (autoestudio) está dirigido a la instrucción programada donde el estudiante interactúa con el material que sustituye al docente y la segunda (colaborativo) los alumnos interactúan entre sí considerando al docente en línea para comunicarse ya sea para aclarar dudas , retroalimentar

información o simplemente para formar parte del desarrollo de alguna actividad en cuestión que haya sido programada.

De esta forma se puede ir considerado que el aula que se desarrollará será un aula de **formación a distancia asíncrona** pues se llevará a cabo en diferente lugar y en cuanto al tiempo se desarrollará de manera diferida y como tendrá la participación de actividades entre alumnos y docente en línea se considerará un aula virtual **colaborativa**.

Como se trabajará para desarrollar un aula **asíncrona** es necesario hacer mención que los beneficios de trabajar con éste tipo de aulas son a nivel de objetivos:

Productividad, preparación, intercambio, investigación, desarrollo de habilidades individuales, manejo de trama polémicos y para obtener todos estos beneficios se pueden manejar vía E-mail, lecturas, investigación, papers, discusiones y debates, encuestas en línea, ejercicios, tutoriales, autoevaluaciones y a nivel de tecnología se pudiese emplear base de lecturas de artículos, video de simulaciones o animaciones herramientas de presentación, discusiones grupales, generación de juegos entre otros.

Dicho esto se procede a desarrollar un curso en línea siguiendo los siguientes pasos como se encontró en **(Mariano L. Bernárdez, 2007, p. 76)**:

- 1. Proyecto. 2. Diseño general. 3. Diseño detalle. 4. Producción. 5. Staffing. 6. Prueba piloto. 7. Implementación. 8. Evaluación. 9. Mantenimiento.**

Para iniciar con la etapa de **diseño** primero se define desarrollo o elaboración de aquellos materiales que son utilizados en línea para que el alumno pueda utilizarlos en su aula virtual, existe en diseño general y el diseño detalle como se encontró en **(Mariano L. Bernárdez, 2007)**:

Diseño general: es el diseño que involucra los **componentes** generales del curso, o su arquitectura: destinatarios, objetivos de aprendizaje general, contenido, estrategias, métodos, Tecnología, recursos humanos y tiempo. En la **modalidad de autoestudio**, el diseño general define la estructura de módulos y la navegación de los mismos. En la **modalidad colaborativa**, se expresa en el plan general de curso.

Diseño de detalle: es el diseño que **documenta** los materiales y actividades a desarrollar, a nivel de pantallas (autoestudio) y actividades del alumno (colaborativo),

Constituyendo los "planos" que expresan la "ingeniería" requerida para producir el curso o materiales. En la **modalidad de autoestudio**, el diseño general se documenta en el Flujo grama del curso y en el storyboard de las pantallas. En la **modalidad Colaborativa**, el diseño de detalle se documenta en el plan de curso para el docente, el syllabus para el Alumno y en el Actividades de aprendizaje **(p.43)**.

Se procederá a desarrollar el **diseño detalle** (por lo tanto el diseño general se omite) en la **modalidad colaborativa** como se ha venido mencionando es por ello necesario que aquí se especificarán las actividades concretas que tendrá el participante, las pantallas, los tests, ejercicios e interacciones que debe de desarrollar antes de que se proceda a su producción y conducción, se prefirió seleccionar el diseño detalle porque de alguna manera cuando éste diseño se conoce puede servir muy bien como base y facilita la producción cuando alguien desee elaborar un curso en línea en diseño general.

Se desarrollarán los módulos y calendarios, plan de actividades del alumno (individual, grupal) medios áreas de comunicación / trabajo en equipo, Materiales de estudio, evaluación y grados (rubricas).

Para elaborar el diseño detalle colaborativo se tendrá que proveer paso a paso las actividades síncronas y asíncronas que para este caso se utilizarán las **asíncronas**, cabe aclarar que al ser **colaborativo** se está diciendo que el estudio es interacción entre los estudiantes en coordinación con el facilitador.

Para el diseño colaborativo se debe presentar el diseño del curso, el programa y el diseño de las actividades.

Los factores más críticos en el diseño de un curso colaborativo en línea son:

- Contar con estándares de trabajo diario.
- Plazos, fechas y deliverables claramente establecidos.
- Feedback frecuente.

La ventaja del diseño detalle de un curso es que se puede observar claramente los elementos que interactúan así como su secuencia en temporalidad que estimula tanto a los alumnos como al docente. Es por ello que el diseñador debe precisar (en el cronograma) de cada semana (modulo):

1. Objetivos que debe lograr el participante.
2. Actividades de los participantes (individuales, grupales, generales).
3. Productos a obtener de estas actividades o deliverables.
4. Criterios de evaluación (rubrica).

Un ejemplo aplicado a la materia de **Taller de Investigación II** quedaría como sigue iniciando por el **programa** que es un elemento clave en la materia que se ofertará en línea como **colaborativa**, esto permite al estudiante y facilitador también saber hacia dónde se va lo que se hará y lo que faltará por hacer de esta manera se elimina la incertidumbre y se gana en la planificación a nivel de administración de tiempos dedicados al estudio, se iniciará con los siguientes elementos para este programa:

PROYECTO: Diagnóstico y definición preliminar.

CURSO:	Taller de Investigación II.	
ANÁLISIS DE AUDIENCIA		
DATOS CLAVE	SITUACIÓN ACTUAL	REQUERIMIENTOS DEL CURSO
DEMOGRÁFICOS: Cantidad. Localización. Disponibilidad. Edad media. Nivel de formación. Experiencia y actitud de tecnología.	27. Distribuidos en la ciudad. Fuera del horario de trabajo. 35 años. Profesionistas Positiva y entusiasta.	✓ Manejar elementos básicos de las tecnologías de la información. ✓ Tener habilidad para la lectura. ✓ Poseer iniciativa y espíritu de emprendedor. ✓ Tener compromiso ético.
TECNOLÓGICOS: Hardware: ⊕ RAM. ⊕ Cd-ROM. ⊕ Sonido. ⊕ Impresora. ⊕ Micrófonos. ⊕ Video cámara. Software: ⊕ Sistema operativo. ⊕ Buscador. ⊕ Aplicaciones. Conexión: ⊕ Modem. ⊕ Broadband. Extras: ⊕ Flash. ⊕ Acrobat.	CUMPLEN AL 100%. Hw, Sw, conexión y extras.	Recursos básicos de Hw, Sw, conexión y extras.
HABILIDADES ACTITUDES: ⊕ Manejo de PC. ⊕ Manejo on-line.	Cumplen en un 90%.	Cumplir mínimo 80% en el manejo de la PC y cursos On-Line.

DESTINATARIOS	OBJETIVOS	CONTENIDOS	ESTRATEGIA	MÉTODOS	CONTENIDO
---------------	-----------	------------	------------	---------	-----------

Alumnos de la carrera de Ing. Sistemas Computacionales.	✓ Productividad ✓ Intercambio. ✓ Flexibilidad. ✓ Investigación. ✓ Desarrollo de pensamiento crítico.	1.1 Protocolo del Taller de Investigación I. 1.2 Estructura del protocolo. 1.3 Las fuentes de consulta.	Preparación: ✓ Lectura material. Formación (etapa 1): ✓ Ejercicio (material). Seguimiento: ✓ Colaborativo (foro). Formación etapa 2: ✓ Mejora. Evaluación: ✓ Nominal.	✓ Clase virtual (docente, alumnos) ✓ Lectura. ✓ Investigación. ✓ Discusiones y debate. ✓ Autoevaluaciones.	Groups. LCMS.
---	--	---	---	--	---------------

DISEÑO GENERAL: Componentes del curso on-line.

Éste no se desarrollará por que se eligió desarrollar el diseño detalle.

DISEÑO DETALLE: Definición de detalle de los elementos,

1. Información del curso:

- ⊕ **Código:** ACC-096.
- ⊕ **Título:** Taller de Investigación II.
- ⊕ **Fecha de Inicio:** 9 Febrero 2015.
- ⊕ **Fecha de finalización:** 19 Febrero 2015.
- ⊕ **Textos Requeridos:** Alba Andrade, Fernando. (1987). El Desarrollo de la Tecnología. México,

D.F.Fondo de Cultura Económica.

Bernal Torres, Cesar Augusto. (2006). Metodología de la Investigación.-2ª. Ed.México D.F. Prentice Hall.

Heinz, Dieterich. (2006). Nueva Guía para la Investigación Científica. México.D.F. Ariel.

Hicks Eva, Carmen Malpica. (1986). Métodos de Investigación. México.

2. Información sobre el coordinador:

- **Nombre:** L.I. Ángel González Santillán.
- **E-Mail:** santillan18@hotmail.es
- **Canal d contacto síncrono:** 287 87 9 56 98.
- **Disponibilidad:** Lunes a Viernes 9-18 Hrs.

3. Bienvenida al curso:

⊕ Bienvenido al curso de Taller de Investigación II, como sabes la ciencia es el eje central de los principios y problemas que nos ayudan a comprender los procesos de la naturaleza tanto física como social. La teoría, es el objetivo principal de la ciencia y la investigación, los procesos que reúnen y analizan los datos que dan la base del conocimiento científico. La investigación científica se presenta cuando enfrentamos a un problema, sólo que al llamarla científica nos obliga a seguir un "proceso" y a reunir los requisitos establecidos en los principios generales del método científico. Así pues en este curso te presentamos un panorama de lo que es la investigación científica como un instrumento con el cual la ciencia llega a la construcción del conocimiento científico, específicamente en el campo de las ciencias de la salud. Aquí revisarás los fundamentos del proceso de investigación así como los elementos que lo conforman y trabajarás en la formulación del proyecto de investigación que desarrollarás durante tu especialidad; iniciando con el planteamiento del problema, el marco teórico, la justificación y los objetivos entre otras cosas; por lo tanto desde el inicio del curso deberás elegir el tema que te interese investigar. Te invitamos a conocer las ventajas y potencialidades que ofrece el aula virtual, desarrolladas para complementar y fortalecer su proceso de formación a lo largo de la carrera

4. Programa del curso:

Objetivos generales: Profundizar el protocolo de investigación con especial énfasis en los apartados de fundamentación y el diseño del método con actitud crítica y constructiva que le permita elegir el rumbo que puede tomar el desarrollo del proyecto: investigación, creatividad, creación de empresas y/o nuevos productos, desarrollo tecnológico, residencia profesional o prestación de servicios profesionales).

Módulos: I.- Análisis de protocolo de investigación.

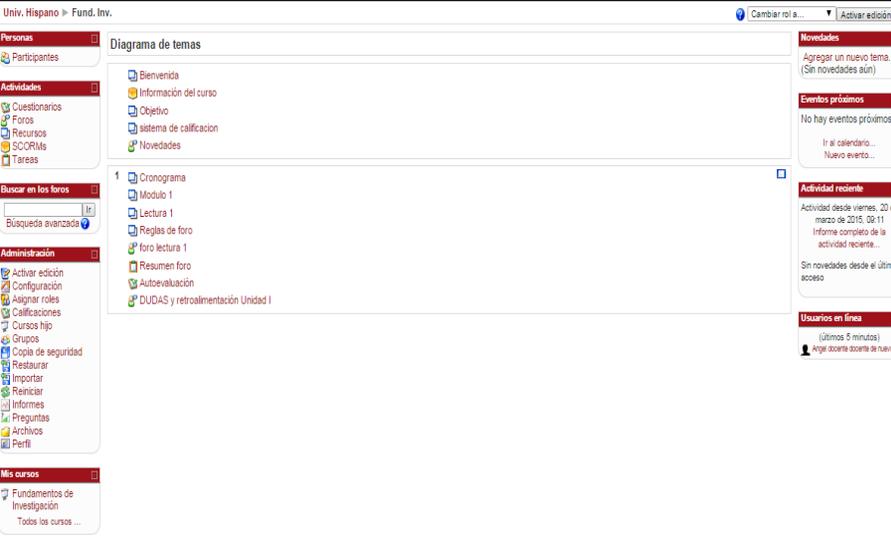
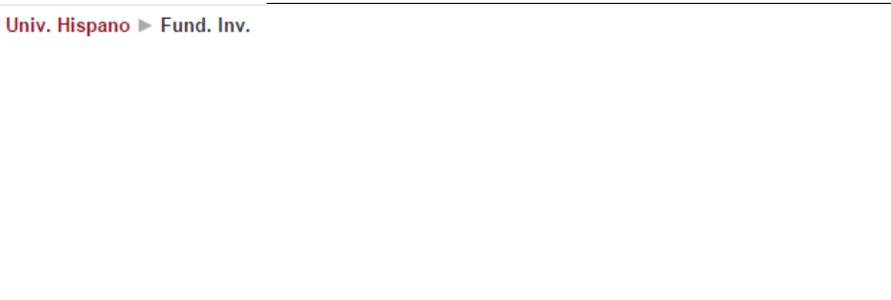
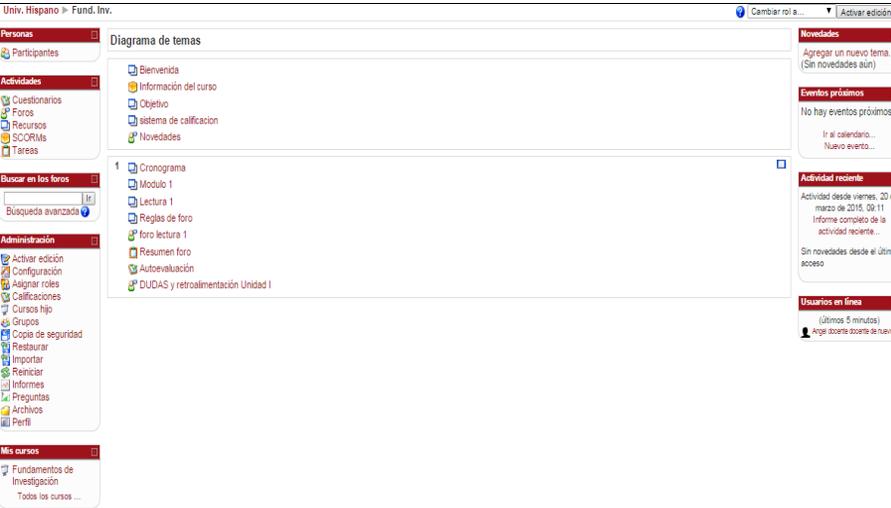
Objetivo: Analizar el protocolo de investigación para identificar las áreas de oportunidad que permitan desarrollar un proyecto de investigación con una actitud, crítica, flexible y tolerante.

Cronograma:

Curso	Taller de Investigación II.	Área	Ing. Sistemas Computacionales.	Fecha	08/02/2015.
--------------	-----------------------------	-------------	--------------------------------	--------------	-------------

Periodo	Objetivos: Profundizar el protocolo de investigación con especial énfasis en los apartados de fundamentación y el diseño del método con actitud crítica y constructiva que le permita elegir el rumbo que puede tomar el desarrollo del proyecto: investigación, creatividad, creación de empresas y/o nuevos productos, desarrollo tecnológico, residencia profesional o prestación de servicios profesionales).	Actividades del participante			Productos a obtener.	Evaluación .
		Individual	En equipo	En clase general		
Semana 1 09/02/15	✓ Analizar el protocolo de investigación para identificar las áreas de oportunidad que permitan desarrollar un proyecto de investigación con una actitud, crítica, flexible y tolerante.	✓ Lectura asincrónica. ✓ Discusión sobre la lectura.	✓ Autoevaluación (asincrónica)	✓ Clase virtual (Asincrónica)	✓ Buscar referentes en distintas fuentes de información que le permitan conocer el origen, evolución y estado actual de su profesión y elaborar un resumen de la participación en el foro que aborde de manera sintética la información de la Actividad.	✓ Rúbrica

5. Áreas de la plataforma:

Área	Sección.	Función y contenido
Cursos		<p>En la parte izquierda se observa los bloques de cursos en los que se está participando.</p>
Página principal del curso.		<p>Área reservada a 3 columnas donde se observa izquierda y derecha columnas bien definidas y en la parte central destinada a recursos, actividades y curso.</p>
Barra de navegación.		<p>Proporciona menú que ofrece diversas herramientas y recursos del sistema que va creciendo dependiendo del lugar en que se encuentre.</p>
Modo edición		<p>Permite añadir recursos y actividades al sistema.</p>

Bloque administración.		Niveles de privilegios.
Bloque calendario.		Programación de la agenda personal del usuario: Eventos: Generales. Curso. Miembros del grupo. Alumno mismo,
Bloque buscar.		Búsqueda de información que pueda resultar de utilidad.

6. Estándares de estudio y participación:

- ⊕ Participación semanal requerida.
- ⊕ Respuesta en foro de discusión.

Rúbrica de un foro

Criterios	Proficiente 3	Regular 2	Deficiente 1
Participación	Reaccionó al tema planteado y a dos reacciones de los compañeros.	Reaccionó al tema del foro y a un tema planteado por los compañeros.	Reaccionó al foro o a uno o dos temas planteados por los compañeros.
Argumentos lógicos y claramente planteados.	En las 5 participaciones hiló con claridad las ideas, argumentó sus respuestas y reflexionó sobre las mismas.	No usó argumentos para expresarse sobre el tema del foro o en las reacciones expuestas.	Demostró que no entendió el tema.

Respeto de los puntos de vista de otros	Demuestra con su escrito que difiere y respeta otros puntos de vista o posturas.	Demuestra poca tolerancia hacia puntos de vista o posturas contrarias.	No demuestra tolerancia hacia puntos de vista posturas o contrarias.
Expresión escrita apropiada	Redactó con claridad, precisión y buena ortografía.	Lo escrito presenta errores de redacción y ortografía.	No se entiende con claridad lo que redactó.
Fundamentación del trabajo	La participación aporta contenidos relevantes y respalda lo escrito mediante conceptos o normas discutidos en clase.	El contenido es vago toda vez que no logra citar o referirse a los contenidos discutidos en la clase.	No se fundamenta en los contenidos informativos discutidos en clase.

7. Estándares para grupos de aprendizaje:

⊕ **Propósito.**

El foro se propone crear una instancia de intercambio y discusión de los principales avances en materia de investigación científica, constituyéndose en el espacio idóneo para la transferencia de conocimiento.

⊕ **Normas y contrato.**

- **Participación:** Indica la cantidad de veces que el estudiante contribuye o aporta a la discusión de las ideas planteadas por el profesor o los compañeros de clase.
- **Respeto de los puntos de vista de otros:** se refiere a que en el discurso el estudiante demuestra respeto hacia posturas no representativas de su opinión o postura.
- **Expresión escrita apropiada:** se refiere a la propiedad y corrección en el uso del lenguaje escrito, tanto en la redacción como en la ortografía.

⊕ **Productos.**

Resumen de participación del foro.

⊕ **Evaluación.**

Proficiente: 3

Regular: 2

Deficiente: 1

8. Entregas fuera de plazo:

Fecha límite de entrega 19 Febrero 2015 24 Hrs. 10 puntos menos por cada día de retraso teniendo como límite hasta 3 días (de desfase).

9. Integridad académica:

- **Argumentos lógicos y claramente planteados:** La presentación de argumentos o ideas que presenta el estudiante es coherente y clara.

10. Confidencialidad y derechos sobre el material:

- **Fundamentación del trabajo:** Se refiere a la costumbre de referirse a trabajos, artículos o documentos que tratan el tema utilizando la guía APA.

11. Sistema de calificación:

Componente	Puntos
Resumen del foro de discusión.	50
Autoevaluación.	50

SEMANA	OBJETIVOS	LECTURAS
1	Analizar el desarrollo de su Profesión con fundamento en ámbito local y nacional con fundamento en la investigación científica.	Buscar referentes en distintas fuentes de información que le permitan conocer el origen, evolución y estado actual de su profesión
2		

12. Puntaje por tipo de actividad:

Trabajo individual: 100.

Para la rúbrica de foro.

Puntaje	Grado
15-11	P
10-6	R
5-0	D

13. Asignaciones y plan de trabajo semanal:

14. Calendario de productos a entregar y fechas:

SEMANA	FECHAS DE ENTREGA	INDIVIDUALES	EQUIPOS
1	19 Febrero 2015.	Resumen de la participación en el foro que aborde de manera sintética la información de la Actividad.	
2			

PRODUCCIÓN: Programación, producción de materiales y actividades.

En esta etapa se desarrolla la producción del curso en línea, por lo general es desarrollada por el mismo autor y existen muchas herramientas para poder hacerlo por mencionar algunas e tienen las siguientes:

Básicas:

- ⊕ HTML.
- ⊕ Word.
- ⊕ Power Point.
- ⊕ Imagen.
- ⊕ Sonido.
- ⊕ Juegos (hotpotates, quuandary).
- ⊕ Encuestas.

Plataformas de creación de cursos:

- ⊕ Blackboard.
- ⊕ Moodle.
- ⊕ Caroline.
- ⊕ Dokeos.
- ⊕ Learning express.

Para la creación del aula virtual se utilizará como se viene observando la plataforma **Moodle** y continuando con lo planeado se procederá a la creación:

Lectura.

Foro de discusión.

Auto evaluación.

Clase virtual.

Entrega resumen del foro.

Por lo que el aula virtual es creada por el administrador otorgado permisos al usuario (docente) que es el que generará el diseño y construcción del aula virtual, se tiene en la carrera (categoría) Ing. sistemas Computacionales la materia de Taller de Investigación II.

Categorías

Miscellaneous
Ing. Sistemas Computacionales

1

Carrera Ing. Sistemas Computacionales.

Dentro de la carrera de **Ing. Sistemas Computacionales** se encuentra el curso (aula virtual) **Taller de Investigación II:**

Univ. Hispano ► Categorías ► Ing. Sistemas Computacionales

Buscar cursos: Ir

Categorías: Ing. Sistemas Computacionales ▼

Es un profesionista con visión innovadora que se anticipa a los cambios tecnológicos para crear y proveer soluciones de software e infraestructura computacional en la nueva y dinámica sociedad de la era digital. Tiene las competencias necesarias para satisfacer los requerimientos tecnológicos de las organizaciones y las personas utilizando la computación como principal herramienta. Cuenta con bases sólidas en ingeniería, ciencias computacionales, desarrollo de software, sistemas de información, redes, infraestructura computacional y administración de proyectos. Está facultado para asegurar la continuidad de la operación de la infraestructura tecnológica que sustenta la competitividad de las organizaciones.

Taller de Investigación II
Teacher: Angel docente docente de nuevo

Profundizar el protocolo de investigación con especial énfasis en los apartados de fundamentación y el diseño del método con actitud crítica y constructiva que le permita elegir el rumbo que puede tomar el desarrollo del proyecto: investigación, creatividad, creación de empresas y/o nuevos productos, desarrollo tecnológico, residencia profesional o prestación de servicios profesionales).

Buscar cursos: Ir

Usted se ha autenticado como Angel docente docente de nuevo (Salir)

Aula virtual Taller de Investigación II.

Una vez entrado al aula virtual se tiene la siguiente pantalla:

The screenshot shows a course management interface. On the left, there are several navigation menus: 'Personas' (with 'Participantes'), 'Actividades' (with 'Foros'), 'Buscar en los foros' (with a search bar and 'Búsqueda avanzada'), 'Administración' (with options like 'Activar edición', 'Configuración', 'Asignar roles', 'Calificaciones', 'Grupos', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Importar', 'Reiniciar', 'Informes', 'Preguntas', 'Archivos', 'Desmatricular en Fund. Inv.', 'Perfil'), and 'Mis cursos' (with 'Fundamentos de Investigación' and 'Todos los cursos...'). The central area is titled 'Diagrama de temas' and contains a 'Novedades' section with a list of 5 items, each with a blue square icon. On the right, there are three informational boxes: 'Novedades' (with 'Agregar un nuevo tema...'), 'Eventos próximos' (with 'No hay eventos próximos'), and 'Actividad reciente' (with 'Actividad desde jueves, 26 de febrero de 2015, 09:12').

Se procede a desarrollar el módulo de bienvenida:

Bienvenida

Dándole un clic presentará en una ventana a parte la bienvenida al curso:

The screenshot shows a course welcome page. At the top left, there is a blue header with the word 'Inicio'. Below the header, the text reads: '¡¡ BIENVENDO (A) !!'. The main content area contains a paragraph of text: 'Bienvenido al curso de Taller de Investigación II, como sabes la ciencia es el eje central de los principios y problemas que nos ayudan a comprender los procesos de la naturaleza tanto física como social. La teoría, es el objetivo principal de la ciencia y la investigación, los procesos que reúnen y analizan los datos que dan la base del conocimiento científico. La investigación científica se presenta cuando enfrentamos a un problema, sólo que al llamarla científica nos obliga a seguir un "proceso" y a reunir los requisitos establecidos en los principios generales del método científico. Así pues en este curso te presentamos un panorama de lo que es la investigación científica como un instrumento con el cual la ciencia llega a la construcción del conocimiento científico, específicamente en el campo de las ciencias de la salud. Aquí revisarás los fundamentos del proceso de investigación así como los elementos que lo conforman y trabajarás en la formulación del proyecto de investigación que desarrollarás durante tu especialidad; iniciando con el planteamiento del problema, el marco teórico, la justificación y los objetivos entre otras cosas; por lo tanto desde el inicio del curso deberás elegir el tema que te interese investigar.' Below this paragraph, there is a smaller line of text: 'Te invitamos a conocer las ventajas y potencialidades que ofrece el aula virtual, desarrolladas para complementar y fortalecer su proceso de formación a lo largo de la carrera'.

Para realizar esta página de bienvenida se incrustó en el aula virtual utilizando la opción:

The screenshot shows a dropdown menu with the following options: 'Agregar recurso...', 'Agregar recurso...', 'Insertar una etiqueta', 'Componer una página de texto', 'Componer una página web', 'Enlazar un archivo o una web', 'Mostrar un directorio', and 'Desplegar Paquete de Contenidos IMS'. The last option, 'Desplegar Paquete de Contenidos IMS', is highlighted in blue.

Los paquetes de contenido IMS se caracterizan por ser contenidos estáticos que a diferencia de la tecnología SCORM son dinámicos (permite dar seguimiento a preguntas respuestas y calificaciones finales).

Para el desarrollo de ésta página (así como de las que más adelante se crearán) de bienvenida se utilizó un software llamado eXeLearning que es una herramienta de autor de código abierto para ayudar a los docentes en la creación y publicación de contenidos web.

Una vez seleccionado la opción **Desplegar Paquete de Contenidos IMS** aparece una ventana como se muestra a continuación:

Agregando Recurso

Ajustes generales

Nombre*

Resumen

Desplegar Paquete de Contenidos IMS

Ubicación

Ventana

Ventana

Parámetros

Menú de navegación lateral

Tabla de contenidos

Botones de navegación

Saltar páginas de sub-menú

Botón arriba

Ajustes comunes del módulo

Visible

Número ID

En este formulario hay campos obligatorios

Donde se le proporcionan los datos correspondientes como se muestra en la pantalla siguiente:

Actualizando Recurso

Ajustes generales

Nombre*

Resumen

Desplegar Paquete de Contenidos IMS

Ubicación

Ventana

Ventana

Parámetros

Menú de navegación lateral

Tabla de contenidos

Botones de navegación

Saltar páginas de sub-menú

Botón arriba

Ajustes comunes del módulo

Visible

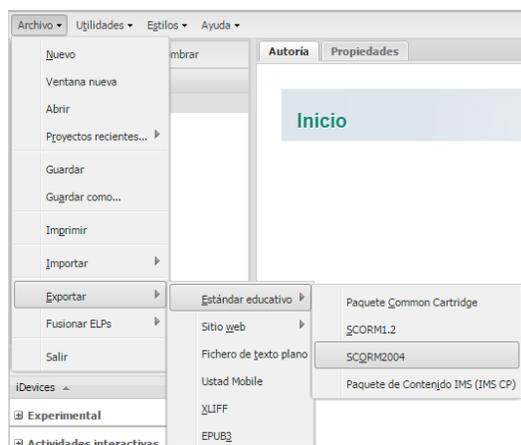
Número ID

En este formulario hay campos obligatorios

Aquí la parte más interesante es donde se coloca el nombre del archivo:



Éste archivo está enzipado y es una tecnología SCORM pues el software con que fue creado así lo determina cuando lo creas (exportas):



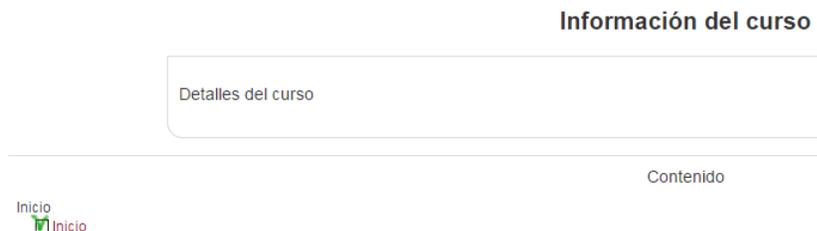
Sin embargo por cuestión de tecnicismos así le denomina pero en realidad es una paquete estático pues sólo proporciona información no es interactivo no es dinámico.

Como mencionó anteriormente de esta misma manera se desarrollaron todas las páginas que más adelante se mencionan a excepción de la autoevaluación que por su naturaleza es dinámica (se explicará más adelante).

Una vez dada la bienvenida al aula virtual (curso) se procede a brindar la información del curso así como la del coordinador por medio del siguiente enlace:

 [Información del curso](#)

Al dar clic aparece una nueva ventana que a diferencia del anterior es tecnología SCORM dinámica pues es interactiva:



Dando clic en el link inicio muestra dicha información:

Información del curso.

- Código: ACC-096.
- Título: Taller de Investigación II.
- Fecha de Inicio: 9 Febrero 2015.
- Fecha de finalización: 19 Febrero 2015.
- Textos Requeridos:
 - Alba Andrade, Fernando. (1987). El Desarrollo de la Tecnología. México, D.F. Fondo de Cultura Económica.
 - Bernal Torres, Cesar Augusto. (2006). Metodología de la Investigación.-2ª. Ed. México D.F. Prentice Hall.
 - Heinz, Dieterich. (2006). Nueva Guía para la Investigación Científica. México.D.F. Ariel.
 - Hicks Eva, Carmen Malpica. (1986). Métodos de Investigación. México.



Información del coordinador

- Nombre: L.I. Ángel González Santillán.
- E-Mail: santillan18@hotmail.es
- Canal d contacto síncrono: 287 87 9 56 98.
- Disponibilidad: Lunes a Viernes 9-18 Hrs.

Es interactiva aunque para este caso en menor nivel porque sólo permite con pequeñas pestañas en la parte derecha desplegar o no las ventanas de información, pero la interacción de la tecnología SCORM va mucho más allá de ello.

Ahora se procede con el objetivo de la materia:

 Objetivo

Inicio

 Objetivo

Objetivos generales:

Profundizar el protocolo de investigación con especial énfasis en los apartados de fundamentación y el diseño del método con actitud crítica y constructiva que le permita elegir el rumbo que puede tomar el desarrollo del proyecto: investigación, creatividad, creación de empresas y/o nuevos productos, desarrollo tecnológico, residencia profesional o prestación de servicios profesionales).

Ahora se procede con el sistema de calificación de la materia que permitirá a los alumnos una mejor panorámica del grado de cumplimiento que se espera por parte de ellos numéricamente hablando:

 sistema de calificacion

Inicio

 Sistema de calificacion

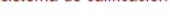
Componente	Puntos
Resumen del foro de discusión.	50
Autoevaluación.	50

Trabajo individual: 100

Puntaje	Grado
15-11	P
10-6	R
5-0	D

Por lo que hasta este momento se tiene la siguiente apariencia:

Diagrama de temas

-  Bienvenida → 
-  Información del curso → 
-  Objetivo → 
-  sistema de calificacion → 

Algo muy importante que hay que recalcar aquí es que la clase virtual es asíncrona por lo que el docente podrá visualizar u ocultar determinada información del curso  cuando así lo crea pertinente para de esta manera poder ir administrando la información como facilitador del conocimiento.

A continuación se procede al desarrollo del cronograma que brinda al alumno la temporalidad del esfuerzo en la materia:

 Cronograma

Inicio

 Cronograma

Curso	Fundamentos de Investigación.	Área	Ing. Sistemas Computacionales.	Fecha	08/02/2015.	
Periodo	Objetivos: Aplicar herramientas metodológicas de investigación en la elaboración de escritos académicos, producto del desarrollo de la investigación documental en temáticas de su área, que lo habiliten para ser autónomo en la adquisición y construcción de Conocimientos que fortalezcan su desarrollo profesional.	Actividades del participante			Productos a obtener.	Evaluación.
Semana		Individual	En equipo	En clase general		
1 09/02/15	Analizar el desarrollo de su Profesión con fundamento en ámbito local y nacional con fundamento en la investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura asincrónica. • Discusión sobre la lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación (asincrónica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase virtual (Asincrónica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar referentes en distintas fuentes de información que le permitan conocer el origen, evolución y estado actual de su profesión y elaborar un resumen de la participación en el foro que aborde de manera sintética la información de la Actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica

Después se procede al desarrollo del módulo 1 que proporciona como tal información concerniente a su objetivo:

 Modulo 1

Inicio

Módulo 1

I.- Estudio del desarrollo de su profesión y su estado actual.

Objetivo: Analizar el desarrollo de su profesión con fundamento en ámbito local y nacional con fundamento en la investigación científica.

Posteriormente se procede a la primera lectura:

 **Lectura 1**

Que proporciona información relacionado al objetivo de dicha lectura:

Inicio

 **Lectura No. 1**

Estas en la lectura número 1, el objetivo es analizar el desarrollo de tu profesión con fundamento en ámbito local y nacional con fundamento en la investigación científica y con ello tengas los conocimientos suficientes para poder participar en el foro de discusión en compañía con tus compañeros para posteriormente hagas la entrega de resumen de tus participaciones.

[Lectura No. 1 \(Ventana nueva\)](#)

Así como un link (color azul) para poder desplegar el archivo .Pdf

Fundamentos de la Investigación Científica y sus particularidades en la Cultura Física.

Autores: Dra. C. María Elena Guardo García.
Dr. C. Ramón Pentón López.

Introducción.

Numerosa, variada, amplia y profunda es la bibliografía existente que aborda el tema relacionado con los "fundamentos de la investigación científica"; no es nuestro objetivo crear nuevas concepciones al respecto, sin embargo, hacer coincidir o relacionar sus fundamentos con determinadas especialidades de una ciencia en particular, es un recurso didáctico de valor incalculable hacia la interpretación de los fenómenos, en la búsqueda de soluciones y transformaciones que hoy exige el desarrollo científico tecnológico.

Desde cualquier perspectiva e independientemente al alcance de los objetivos que se propongan en una investigación científica determinada, es necesario para el investigador, hacer conciencia de las principales definiciones conceptuales que se relacionan con las características reales del quehacer científico; en consecuencia le ofrecemos a continuación los conceptos que a nuestro juicio son fundamentales para la relación pensador-investigación.

Definiciones Conceptuales

Una vez hecho esto se procede a dar las instrucciones relacionadas a los criterios que se deben seguir para poder tener una buena participación el foro:

 **Reglas de foro**

RUBRICA DE FORO			
Criterios	Proficiente 3	Regular 2	Deficiente 1
Participación	Reaccionó al tema planteado y a dos reacciones de los compañeros.	Reaccionó al tema del foro y a un tema planteado por los compañeros.	Reaccionó al foro o a uno o dos temas planteados por los compañeros.
Argumentos lógicos y claramente planteados.	En las 5 participaciones hiló con claridad las ideas, argumentó sus respuestas y reflexionó sobre las mismas.	No usó argumentos para expresarse sobre el tema del foro o en las reacciones expuestas.	Demostró que no entendió el tema.
Respeto de los puntos de vista de otros	Demuestra con su escrito que difiere y respeta otros puntos de vista o posturas.	Demuestra poca tolerancia hacia puntos de vista o posturas contrarias.	No demuestra tolerancia hacia puntos de vista posturas o contrarias.
Expresión escrita apropiada	Redactó con claridad, precisión y buena ortografía.	Lo escrito presenta errores de redacción y ortografía.	No se entiende con claridad lo que redactó.
Fundamentación del trabajo	La participación aporta contenidos relevantes y respalda lo escrito mediante conceptos o normas discutidos en clase.	El contenido es vago toda vez que no logra citar o referirse a los contenidos discutidos en la clase.	No se fundamenta en los contenidos informativos discutidos en clase.

Una vez dado a conocer información relacionada el foro se coloca el link donde participarán en el foro los estudiantes:

 foro lectura 1

Dando un clic se muestra una página que proporciona información sobre su propósito, normas y contrato, productos a entregar, sistema de evaluación así como las entregas e integridad académica.

Propósito.
El Foro se propone crear una instancia de intercambio y discusión de los principales avances en materia de investigación científica, constituyéndose en el espacio idóneo para la transferencia de conocimiento.

Normas y contrato.
Participación: Indica la cantidad de veces que el estudiante contribuye o aporta a la discusión de las ideas planteadas por el profesor o los compañeros de clase.
Respeto de los puntos de vista de otros: se refiere a que en el discurso el estudiante demuestra respeto hacia posturas no representativas de su opinión o postura.
Expresión escrita apropiada: se refiere a la propiedad y corrección en el uso del lenguaje escrito, tanto en la redacción como en la ortografía.

Productos.
Resumen de participación del foro.
Evaluación.
Proficiente: 3
Regular: 2
Deficiente: 1

Entregas fuera de plazo:
Fecha límite de entrega 19 Febrero 2015 24 Hrs. 10 puntos menos por cada día de retraso teniendo como límite hasta 3 días (de desfase).
Integridad académica:
Argumentos lógicos y claramente planteados: La presentación de argumentos o ideas que presenta el estudiante es coherente y clara.

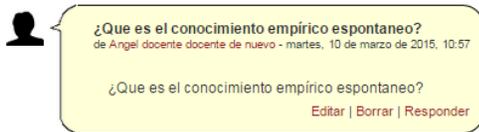
[Colocar un nuevo tema de discusión aquí](#)

Tema	Comenzado por	Respuestas
¿Que es el conocimiento empírico espontaneo?	 Angel docente docente de nuevo	0

Dando un clic en el tema:

Tema	Comenzado por
¿Que es el conocimiento empírico espontaneo?	 Angel docente docente de nuevo

Se procede a participar en él (foro).



Una vez concluida la participación se procede a efectuar la entrega del resumen del foro por medio del siguiente link:

Resumen foro

Éste link está programado para que sólo se pueda hacer la entrega en los plazos estipulados como es muestra a continuación:

Fecha límite de entrega 19 Febrero 2015 24 Hrs. 10 puntos menos por cada día de retraso teniendo como límite hasta 3 días (de desfase).

Disponble en: jueves, 19 de febrero de 2015, 00:00
Fecha de entrega: sábado, 21 de febrero de 2015, 23:55

Subir un archivo (Tamaño máximo: 16Mb)

Ningún archivo seleccionado

Después se procede a efectuar una vez hecha la lectura y participación del foro se procederá a realizar una autoevaluación:

Autoevaluación

Donde se observa como en cada página muestra una pregunta y a su vez despliega el número de la pregunta, pregunta, el valor de la pregunta, las posibles respuestas (para este caso verdadero o falso) como se observa en la siguiente pantalla:

1  El conocimiento científico requiere de la teoría científica como fundamento para producirlos, de recursos materiales y humanos para implantarlos.
 Puntos: --/50

Respuesta:

Verdadero

Falso

Página: 1 2 3 (Siguiente)

Es válido en que el desarrollo de la materia se tengan dudas relacionadas el desarrollo e implementación de cuales quiera de las actividades aquí planteadas por lo que se cuenta para el desarrollo de toda la unidad I el siguiente foro:

 DUDAS y retroalimentación Unidad I

Tema	Comenzó
Dudas de la unidad I	 Ángel González Santillán

 Dudas de la unidad I
 de Ángel González Santillán - jueves, 12 de marzo de 2015, 11:47

Dudas relacionadas a la unidad I.

[Editar](#) | [Borrar](#) | [Responder](#)

Al final se tiene la apariencia siguiente que muestra todo lo desarrollado, pero lo más importante aquí es que conforme se fue desarrollando el aula virtual, la misma plataforma va colocando una ventana de **participantes** que son los interesados que se encuentran en el aula, una venta de **actividades** que son las actividades planteadas en el aula, **calendario** (ir calendario) que muestra las actividades programas previamente desde su creación / configuración, un desplegado de las **actividades recientes** en la plataforma y los **usuarios** que actualmente están conectado en línea:

STAFFING. Preparación de etrainers administradores y usuarios clave.

La razón principal para las cuentas de usuario es verificar la identidad de cada individuo utilizando un computador on-line. Una razón secundaria (pero aún importante) es la de permitir la utilización personalizada de recursos y privilegios de acceso.

Los recursos incluyen archivos, directorios y dispositivos. El control de acceso a estos dispositivos forma una gran parte de la rutina diaria de un administrador del sistema o plataforma e-learning; a menudo el acceso a un recurso es controlado por grupos. Los grupos son construcciones lógicas que se pueden utilizar para enlazar a usuarios para un propósito común.

Es por ello que se declararán por el administrador dos tipos de usuarios el docente que a su vez tiene el privilegio (autorización) de crear grupos si así lo desea así como también manipular a voluntad los privilegios y accesos de los alumnos que dependen de él y como segundo usuario el alumno.

Roles asignados localmente Anular permisos

Asignar roles en Curso: ID del curso ?

Roles	Descripción	Usuarios	
Administrator	Administrators can usually do anything on the site, in all courses.	0	
Course creator	Course creators can create new courses and teach in them.	0	
Teacher	Teachers can do anything within a course, including changing the activities and grading students.	1	Ángel González Santillán
Non-editing teacher	Non-editing teachers can teach in courses and grade students, but may not alter activities.	0	
Student	Students generally have fewer privileges within a course.	0	
Guest	Guests have minimal privileges and usually can not enter text anywhere.	0	

Asignación de permisos al curso Taller de Investigación II.

Como se observa en la imagen anterior ya se tiene asignado un docente a la materia Taller de Investigación II, a continuación se asignará a un estudiante al curso.

Asignar roles en Curso: ID del curso ?

Rol a asignar: Student

Período de vigencia de la matrícula: Sin límite Comienzo en: Hoy (26 de febrero de 2015)

0 usuarios existentes 1 usuarios potenciales

Ángel González Santillán, santillan18@hotmail.es

Asignación de un alumno al curso.

Claro que aquí sólo se asignan a nivel de administrador del curso (docente) ciertos privilegios en este caso como alumnos, porque en este ejemplo el que se está autenticando como docente también es el administrador del sitio, en caso de que sólo fuera un docente del puro curso nada más no le aparecerían tantas opciones para asignar derechos y privilegios a la materia (aula virtual).



Como se observa en la imagen anterior ahora sólo aparece para asignar derechos y privilegios a estudiantes, docentes e invitados.

PRUEBA PILOTO. Ensayo con audiencias de tipo.

Una vez concluida parte del desarrollo, se recomienda ir haciendo pruebas pilotos, se hicieron las pruebas del programa a un grupo de estudiantes que aun no han tomado la clase. Esto es en particular importante cuando se desarrollan materiales de aprendizaje propios, se debe asegurar que el estilo, el tono y el nivel de la dificultad son convenientes. Este puede evitar adaptaciones larguísimas y costosas más tarde.

Podría ofertarse entre los estudiantes la posibilidad de estudiar los contenidos a cambio de ganar créditos hacia una calificación, de forma tal que se despierte el interés real de los mismos en la revisión de dichos contenidos. Un piloto le permitirá probar los elementos principales de los programas planteados en esta materia. Es importante el piloto porque permitirá la posibilidad de revisar los programas antes de que el aula se ponga en marcha, un instrumento de recolección de esta información es el siguiente:

FACTOR	GRADO (1.- Muy bajo. 2.- bajo. 3.- medio. 4. Alto. 5.- Muy alto.)	ASPECTOS A MEJORAR SUGERENCIAS CONCRETAS.
1. Las instrucciones para el estudiante son claras y fáciles de encontrar.		
2. Las secciones del trabajo están claramente señalizadas y explicadas.		
3. Los participantes son estimulados o requeridos a responder a sus colegas en los foros.		
4. Las preguntas son claras y bien especificadas.		
5. Las preguntas estimulan a generar nuevos conceptos.		

IMPLEMENTACIÓN: Gestión del curso a lo largo del ciclo.

En esta etapa el docente tendrá su participación de forma asíncrona como anteriormente se había planteado y de forma iterativa por medio de los foros.

-
-  Bienvenida
 -  Información del curso
 -  Objetivo
 -  sistema de calificación
 -  Novedades
-

- 1  Cronograma
-  Modulo 1
-  Lectura 1
-  Reglas de foro
-  foro lectura 1
-  Resumen foro
-  Autoevaluación
-  DUDAS y retroalimentación Unidad I

EVALUACIÓN: Sumativa del proyecto.

Autoevaluación y foro.

Nombre del estudiante: _____

Grupo: _____

Carrera: _____

Componente	Puntos	Comentarios
Resumen del foro de discusión.	50	
Autoevaluación.	50	
Total posible.		
Total obtenido.		

MANTENIMIENTO: Cambios, ajustes, actualización del material.

Si el docente así lo cree pertinente por algunas instrucciones no sean claras o entendibles a los alumnos, el docente podrá efectuar las modificaciones pertinentes utilizando las siguientes herramientas que la plataforma proporciona:



→ ⇅ ✖ ✖ 👁 Mover la derecha, mover arriba o abajo, actualizar (editar), borrar (eliminar), agregar a un grupo.

Trabajo a futuro

Se espera que los docentes que se encuentran vinculados a la materia de Taller de Investigación II (y los que no pero que les pudiese servir en alguna parte de este documento) puedan contar con el apoyo de este material para aminorar las dudas sobre la metodología para la creación y desarrollo de un aula virtual y pongan en práctica una propuesta distinta al foro de discusión dependiendo del objetivo y lo que se esté buscado como producto de aprendizaje en su materia, así

mismo fortalecer los criterios y confianza en la tecnología de educación a distancia y amplíen su experiencia como facilitadores del conocimiento asíncrono.

Conclusiones

Al concluir el proyecto se observa que la metodología de diseño detalle asíncrono permitió la creación de un aula virtual en una de las unidades de la materia de Taller de Investigación II considerado la participación de un foro y una autoevaluación, permitiendo obtener en lo que debe de saber, obtener, hacer, querer y aprender el alumno del curso de la institución una buena propuesta y ejemplo de aula virtual.

Referencias

1. Mariano L. Bernardez (2007). Diseño producción e implementación de E-Learning metodología herramientas y modelos. Ed. Author House ISBN: 978-1-4343-2108-4.
2. Johanna Meza (Mayo 2012). Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual. ISBN: 978-3-939394-96-9.
3. E-learning teleformación : diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet Currículo de autor(es). Marcelo García, Carlos. Edicions Gestió 2000, S.A. ISBN: 84-8088-697-8.
4. E-learning : las mejores prácticas en España. Pelegrín Fernández-López, Carlos. Pearson Educación, S.A.. ISBN: 84-205-3925-2