

# EVALUACIÓN DEL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

## ANÁLISIS DE LAS AULAS VIRTUALES Periodo 2005-07

INFORME DIRIGIDO  
A LA UDV (UNIDAD DE DOCENCIA VIRTUAL)  
DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

La Laguna, mayo 2008

### **Autores**

Manuel Area Moreira (Dtor.)  
Belén San Nicolás Santos  
Elena Fariña Vargas

Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías  
de la Universidad de La Laguna

## ÍNDICE

### Introducción

#### 1. El Campus Virtual de la ULL: antecedentes y situación actual

1.1. Los antecedentes: La primera versión del Campus Virtual de la ULL (Periodo 2001-2004)

1.2. El resurgimiento del campus virtual de la ULL: los proyectos piloto de docencia virtual y la creación de la UDV (Periodo 2005-07).

1.3. La situación actual: la nueva etapa del Campus Virtual de la ULL (curso 2007-08)

#### 2. Diseño del estudio

2.1. Objetivos

2.2. Población y muestra de análisis

2.3. Metodología y proceso de trabajo desarrollado

2.4. Dimensiones de análisis en cada aula virtual: el instrumento utilizado

#### 3. Presentación y análisis de resultados

3.1 Análisis de datos cuantitativos de las aulas virtuales por cursos académicos y campos científicos

3.1.1 Número de aulas virtuales por curso académico y campo científico

3.1.2 Datos de identificación de las aulas virtuales analizadas por titulación

3.1.3 Número de profesores en las aulas virtuales

3.1.4 Número de alumnos en las aulas virtuales

3.2 Resultados cualitativos: análisis de las características y uso pedagógico de las aulas virtuales

3.2.1 análisis de las aulas virtuales del curso 2005-06

3.2.2 análisis de las aulas virtuales del curso 2006-2007

#### 4. Resultados del análisis comparativo entre ambos cursos académicos

4.1. Análisis comparativos de las aulas virtuales por cursos académicos en el conjunto de la ULL

4.2. Análisis comparativos de las aulas virtuales por campos científicos

#### 5. Selección de buenas prácticas

#### 6. Conclusiones y recomendaciones

#### Bibliografía

#### Anexos:

- Instrumento de observación de las aulas virtuales
- Datos de la observación de cada una de las aulas virtuales analizadas

## INTRODUCCIÓN

Este estudio es un encargo realizado por la UDV (Unidad de Docencia Virtual) de la Universidad de La Laguna al grupo de investigación EDULLAB (Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías) de la Universidad de La Laguna (ULL). La finalidad del mismo ha sido analizar las características y la evolución de las aulas creadas en el Campus Virtual de la ULL durante los cursos académicos 2005-06 y 2006-07.

El periodo de recogida y análisis de los datos se realizó a lo largo del primer trimestre del año 2008. Para ello se diseñó un instrumento específico para la observación de aulas virtuales. Este instrumento nos permitió observar las siguientes dimensiones en cada una de las aulas virtuales: contenidos y recursos de información ofrecidos, actividades planteadas al alumnado, recursos de comunicación incorporados, organización didáctica y estructura del aula virtual, evaluación del aprendizaje, aspectos de diseño gráfico, y el modelo pedagógico implícito.

Este instrumento, antes de su aplicación definitiva, fue presentado, discutido y revisado por el equipo técnico de la UDV. Asimismo se realizó una prueba piloto a una pequeña muestra de aulas virtuales para explorar las potencialidades del instrumento de observación, así como chequear las dificultades de aplicación del mismo. En función de los resultados obtenidos se reelaboró el instrumento definitivo. La aplicación del mismo se realizó sobre la totalidad de aulas existentes en el campus virtual de la ULL del curso 2005-06, y de una muestra de las aulas del campus virtual del curso 2006-07 ubicada en el servidor administrado por la Fundación Universidad-Empresa de la ULL.

Finalmente, antes de proceder a la redacción del informe final de este estudio, los resultados obtenidos fueron presentados y debatidos en una sesión de trabajo con todo el personal de la UDV cara a ajustar las interpretaciones y conclusiones realizadas por el equipo investigador.

En este sentido queremos expresar el agradecimiento de este equipo investigador hacia la *Unidad de Docencia Virtual* por el apoyo brindado y las facilidades ofrecidas durante todo el proceso de desarrollo de este estudio.

## 1. EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

### ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

#### 1.1 Los antecedentes: La primera versión del Campus Virtual de la ULL (Periodo 2001-2004)

La creación de la primera versión del Campus Virtual de la Universidad de la Laguna (<http://www.campusvirtual.ull.es>) se realizó en el año 2001 como consecuencia del Proyecto denominado "Creación de un laboratorio de educación y nuevas tecnologías de la Universidad de La Laguna (ULL) para la formación docente y desarrollo de materiales didácticos multimedia para el tercer ciclo (Tutoriales en CD-ROM, y Cursos de doctorado on line a través del WWW)". Este Proyecto fue financiado con fondos de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (Proyecto nº AFC2000-0028-IN) e impulsado por los Vicerrectorados de Servicios Generales, y de Nuevas Titulaciones y Calidad Educativa de entonces.

La tarea de creación y desarrollo de este Campus Virtual así como de mantenimiento del servidor fue implementada por el equipo de investigadores del *Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías* de la Universidad de la Laguna (Edullab). En dicho campus virtual (véase la figura 1) se tenía acceso, entre otros, a una serie de cursos de doctorado on line diseñados bajo la plataforma WebCT, así como a distintos sitiosweb de asignaturas concretas desarrollados por el profesorado de la ULL en formato HTML clasificados por campos científicos. Una descripción más detallada de esa primera versión del campus virtual de la ULL puede consultarse en Area et al. (2002).



Figura 1.

## Versión inicial del Campus Virtual de la ULL (2001)

Posteriormente en el año 2003 el grupo EDULLAB recibió financiación a través de una "Cátedra Telefónica" para el mantenimiento y desarrollo de dicho campus virtual así como para el desarrollo de actividades de formación y asesoramiento al profesorado de nuestra universidad cara al uso pedagógico de las TIC en la docencia<sup>1</sup>. Al inicio del curso 2004-05 se retiró esta financiación y el campus virtual de la ULL desapareció.

Durante este periodo, la ULL no ofertó institucionalmente ningún espacio, recurso o portal para la docencia virtual en nuestra universidad. Ello provocó que aquellos profesores sensibilizados con la necesidad de utilizar las TIC en la docencia buscaran soluciones paralelas y creadas ad hoc, al margen del equipo de gobierno. De este modo surgieron en distintos servidores de la ULL campus virtuales autogestionados por un equipo o grupo y que respondían a las necesidades particulares del profesorado participante. Un ejemplo de ello, fue el campus virtual EDULLAB instalado en 2004 (<http://www.edullab.org/campusvirtual/>) en el servidor de dicho laboratorio bajo la plataforma MOODLE<sup>2</sup>. En dicho campus se abrieron casi una treintena de aulas virtuales a solicitud de distintos profesorado de la ULL.

### **1.2 El resurgimiento del campus virtual de la ULL: los proyectos piloto de docencia virtual y la creación de la UDV (Periodo 2005-07).**

En diciembre de 2005 se aprobó en la Junta de Gobierno de la ULL la creación de la UDV (Unidad de Docencia Virtual). Paralelamente se realizó la primera convocatoria de proyectos de docencia virtual destinados a asignaturas de cualquier titulación oficial de la ULL que se impartiese en el segundo cuatrimestre del año 2005-06. El Vicerrectorado de Planes de Estudios y Títulos Propios fue el encargado de dicha convocatoria.

---

<sup>1</sup> Consúltese la MEMORIA CÁTEDRA TELEFÓNICA del Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna (2004). Documento inédito. Está disponible en <http://webpages.ull.es/edulab/2004catedratelefonica.pdf>

<sup>2</sup> Este grupo de investigación recibió financiación para la adquisición de equipamiento e infraestructura científico- tecnológica para crear dicho campus virtual EDULLAB en la convocatoria de 2004 por parte de la DGIU del Gobierno de Canarias.

Este nuevo campus virtual creado en el año 2006<sup>3</sup> fue desarrollado bajo la plataforma de software libre MOODLE y el mantenimiento del mismo junto con su servidor fue asumido por la Fundación Universidad-Empresa de la ULL (véase Figura 2). Se crearon en el mismo 45 aulas virtuales.

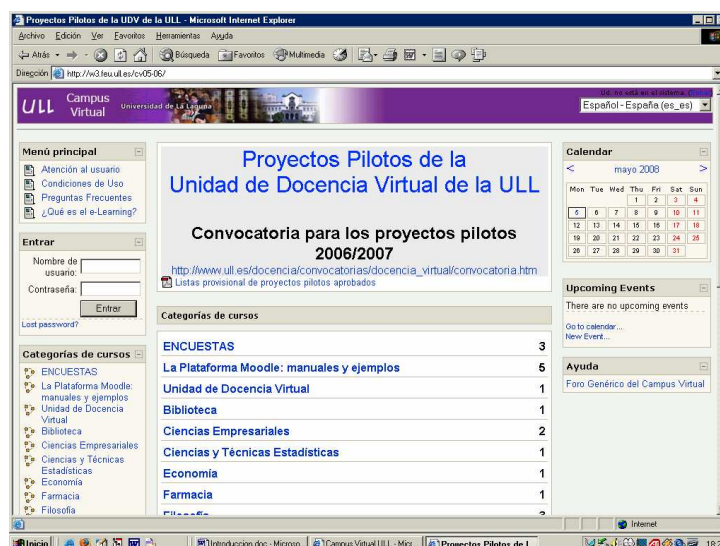


Figura 2: Nueva versión del Campus Virtual ULL (2006)

En el curso siguiente (2006-07) se volvió a realizar dicha convocatoria de proyectos piloto<sup>4</sup> para la docencia virtual procediéndose a abrir un nuevo espacio virtual para alojar dichas aulas. Este campus virtual era similar al creado el curso anterior (véase figura 2) ya que también estaba desarrollado bajo la plataforma MOODLE y administrado por el mismo equipo técnico perteneciente a la Fundación Universidad-Empresa. Se crearon un total de 141 aulas virtuales.

<sup>3</sup> Puede verse una copia de dicha versión del Campus Virtual de la ULL (2006) en la siguiente dirección <http://w3.feu.ull.es/cv05-06/>

<sup>4</sup> Puede consultarse la convocatoria de dichos proyectos en [http://www.ull.es/docencia/convocatorias/docencia\\_virtual/convocatoria.htm](http://www.ull.es/docencia/convocatorias/docencia_virtual/convocatoria.htm)

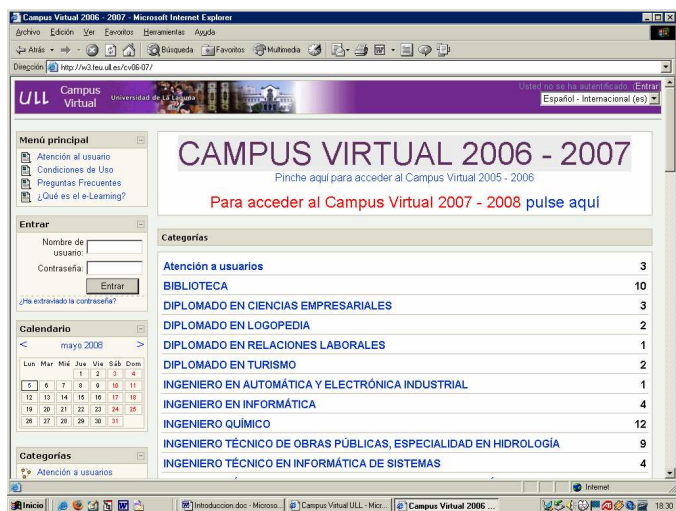


Figura 3. Campus Virtual ULL (2006-07)

### 1.3 La situación actual: la nueva etapa del Campus Virtual de la ULL (curso 2007-08)

Al comienzo del curso 2007-08 se abre una nueva etapa en campus virtual de la ULL. El servidor deja de estar alojado y gestionado por la FUE para ser asumido por la Unidad de Docencia Virtual. Asimismo se cambia la interface del CV (ver figura 4), y se oferta la creación de nuevas aulas virtuales más allá de las específicamente abiertas para la convocatoria de proyectos piloto de docencia virtual.



Figura 4. Versión actual del Campus Virtual de la ULL (2008)

Asimismo, la UDV desarrolla un espacio virtual propio para la oferta de los distintos servicios de apoyo al profesorado en la



implementación de proyectos y experiencias de docencia virtual (véase figura 5).

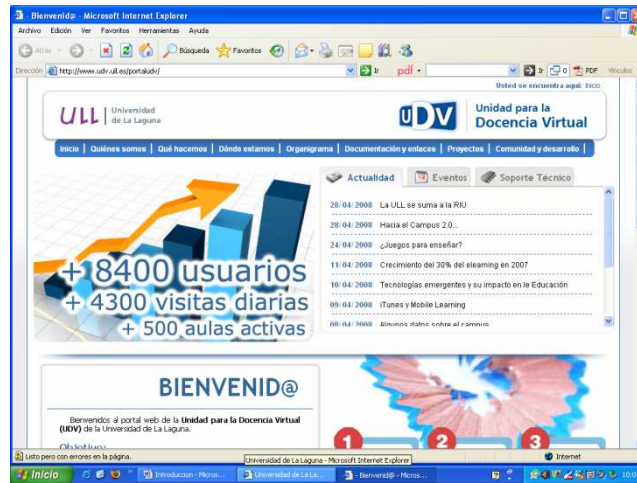


Figura 5. Nuevo sitio Web de la UDV (2008)

## 2. DISEÑO DEL ESTUDIO

### 2.1 Objetivos

El objetivo general del estudio fue realizar una evaluación inicial, a modo de diagnóstico, en torno a la calidad tanto educativa (contenidos, actividades, evaluación,...) como técnico-organizativa (diseño gráfico, recursos incorporados, estructura,...) de las aulas virtuales creadas por el profesorado en el Campus Virtual de la ULL durante los cursos académicos 2005-06 y 2006-07. Además nos planteamos explorar si, en el periodo aludido, existían diferencias en función de los campos científicos y titulaciones.

A partir de este diagnóstico el estudio pretende realizar sugerencias a la Unidad de Docencia Virtual y al Vicerrectorado implicado destinadas a la mejora e innovación de la docencia desarrollada a través de estos espacios virtuales por el profesorado de nuestra universidad.

Los objetivos concretos de este estudio han sido:

- Realizar una análisis cuantitativo de las aulas virtuales durante los cursos 2005-06, y 2006-07 tanto en el conjunto de la ULL como por campos científicos
- Analizar las características de las aulas virtuales creadas en el Campus Virtual de la ULL en sus dimensiones técnicas, organizativo-comunicacionales y didácticas.
- Identificar el uso y actividad desarrollada en dichas aulas virtuales tanto por el alumnado como por el profesorado
- Inferir y valorar el modelo pedagógico predominante en las aulas virtuales del periodo analizado
- Seleccionar ejemplos de aulas virtuales que puedan ser consideradas como buenas prácticas de blended-learning.
- Sugerir un conjunto de recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de las aulas virtuales entre el profesorado de la ULL.

### 2.2 Población y muestra de análisis

Para la realización del estudio se ha tomado como población el número total de aulas virtuales existentes en el Campus Virtual de la ULL durante los cursos 2005-06, y 2006-07 (N= 186). Sin embargo, para el análisis cualitativo se ha realizado una selección de las aulas virtuales quedando la muestra en 117 aulas.

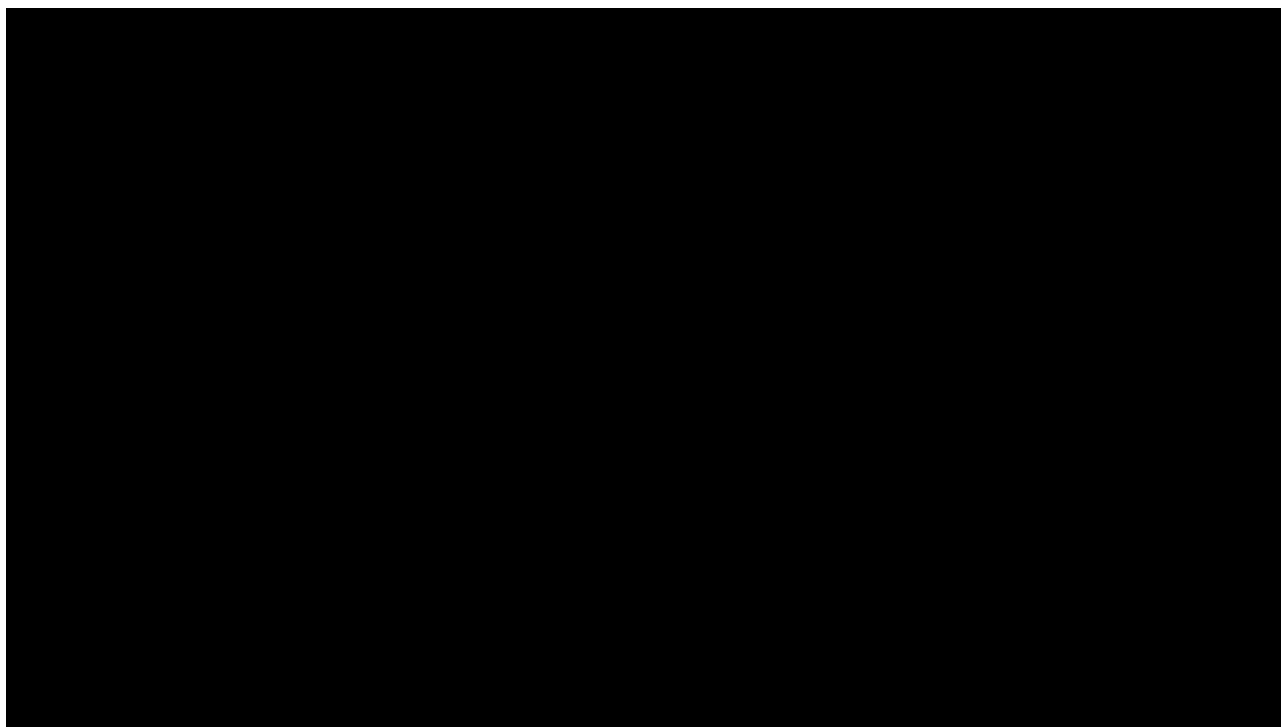
Los datos relativos a la distribución de esta muestra por cursos académicos y por campos científicos es la siguiente:

#### **Curso académico 2005-2006**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>NÚMERO DE AULAS VIRTUALES EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS VIRTUALES SELECCIONADAS</b>
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	14	14
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	15	15
<b>Ciencias de la Salud</b>	1	1
<b>Artes y Humanidades</b>	3	3
<b>Ciencias</b>	12	12
<b>TOTAL</b>	45	45

#### **Curso académico 2006-2007**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>NÚMERO DE AULAS VIRTUALES EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS VIRTUALES SELECCIONADAS</b>
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	67	34
<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	39	19
<b>Ciencias de la Salud</b>	4	2
<b>Artes y Humanidades</b>	6	3
<b>Ciencias</b>	25	13
<b>TOTAL</b>	141	71



Como puede observarse el mayor número de aulas virtuales pertenecen al campo de las Ciencias Sociales y Jurídicas, produciéndose un incremento muy notable en el curso 2006-2007. Es necesario indicar que durante el curso 2005-2006 sólo participaron en el Campus Virtual de la ULL asignaturas pertenecientes al segundo cuatrimestre, mientras que en el curso académico 2006-2007 se crearon aulas para asignaturas de ambos cuatrimestres.

En menor medida el número de aulas virtuales también es relevante en las ramas de Ingeniería y de Ciencias. Por el contrario el número de aulas virtuales en los campos de Artes y Humanidades junto con Ciencias de la Salud<sup>5</sup>, es a todas luces muy escaso. En consecuencia, los datos y análisis realizados con relación a estas dos últimas ramas deben interpretarse con cautela debido al limitado número de datos existentes.

---

<sup>5</sup> Una posible causa que explique el escaso número de aulas del campo científico de Ciencias de la Salud en el Campus en el Campus Virtual de la ULL, es que la Facultad de Medicina dispuso durante los cursos académicos 2005-07 de su propio Campus Virtual.

### 2.3 Metodología y proceso de trabajo desarrollado

La metodología utilizada en el estudio consistió en diseño de un estudio descriptivo basado en observaciones de cada una de las aulas virtuales seleccionadas. Los pasos seguidos u tareas desarrolladas en el proceso de realización del estudio pueden verse en la figura 6.



## 2.4 Dimensiones de análisis en cada aula virtual: el instrumento utilizado

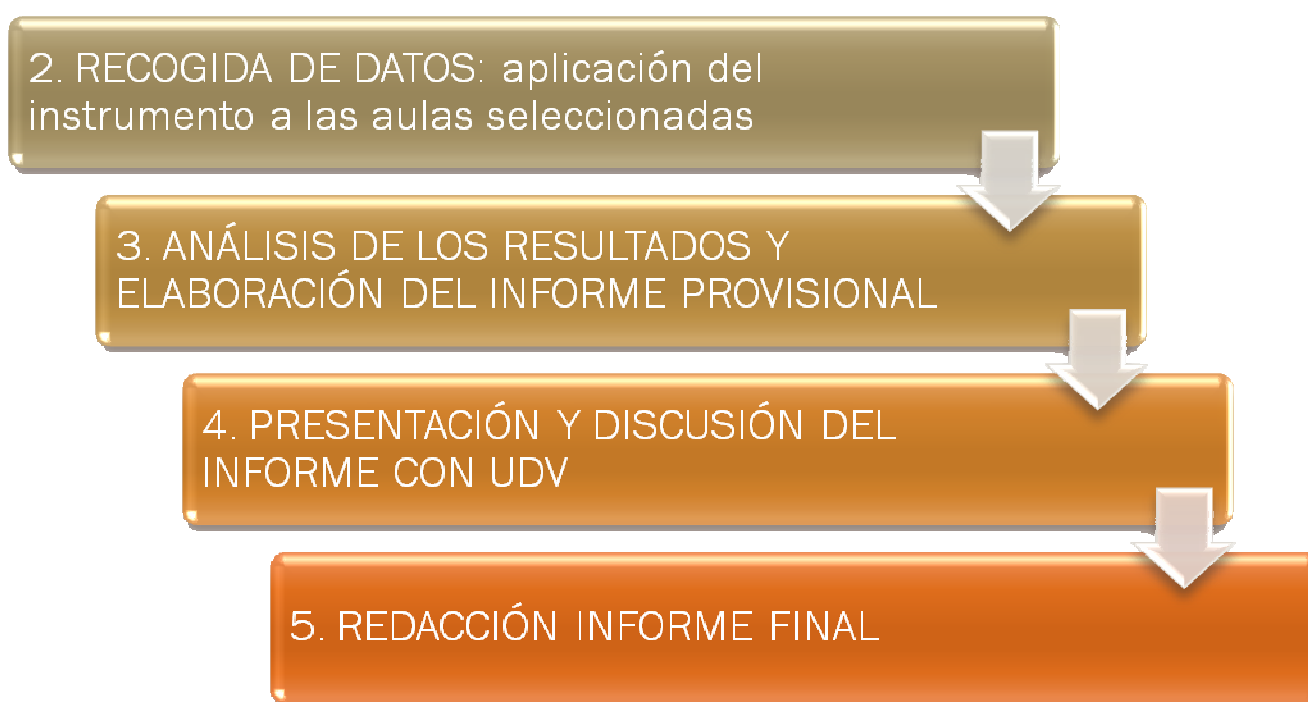
Las dimensiones analizadas en cada aula virtual a través del instrumento de observación elaborado son las que se describen a continuación:

### Datos de identificación del aula

- Nombre de la asignatura,
- Tipo de asignatura: anual o cuatrimestral (1º/2º),
- Titulación,
- Profesor/a,
- Número de alumnos inscritos en el aula virtual)

### Contenidos y recursos de información

- Documentos
- Presentaciones
- Bibliografía
- Enlaces



### Actividades de aprendizaje

- De búsqueda
- De indagación y colaboración (wikis)
- De construcción, elaboración y publicación
- Cuestionarios de opinión

### **Recursos de comunicación**

- Foros
- Tablón de anuncios
- Correo electrónico
- Tutorías

### **Organización didáctica**

- Calendario
- Programa de la asignatura
- Estructura
  - o Social (predominan los recursos de comunicación)
  - o Temas (el contenido del aula se presenta en función de los temas de la asignatura)
  - o Temporal (el contenido se presenta por semanas)

### **Evaluación**

- Recursos de evaluación (cuestionarios de evaluación)
- Evaluación continua o evaluación sumativa y final
- Existe feed back entre el alumnado y el profesor/a

### **Aspectos gráficos**

- Diseño y estructura gráfica
- Tipos de letra
- Imágenes
- Colores

### **Modelo pedagógico**

- Transmisión de información
- Aprendizaje experiencial
- Comunicación e interacción social

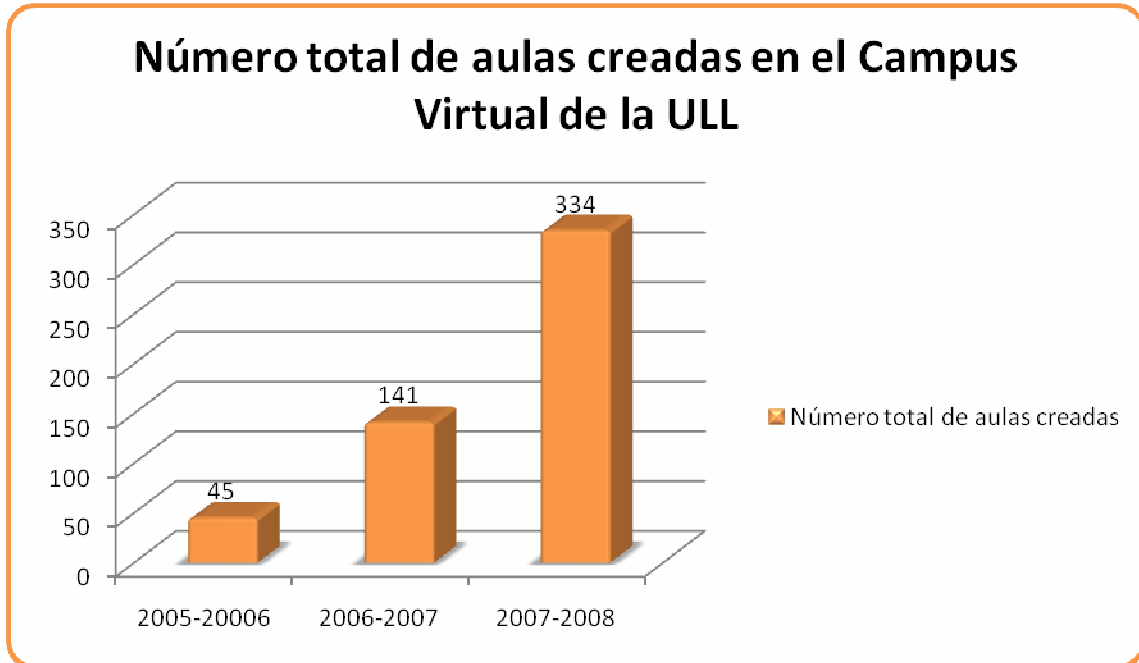
El instrumento de recogida de datos desarrollado a partir de dichas dimensiones puede consultarse en el **ANEXO 1 Plantilla de observación de las aulas virtuales**.

# **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**



### 3.1 Análisis de datos cuantitativos de las aulas virtuales por cursos académicos y campos científicos

#### 3.1.1 Número de aulas virtuales por curso académico y campo científico



La población del estudio asciende a un total de 186 aulas virtuales, de estas fueron analizadas 117 aulas, que constituyeron la muestra del estudio.

El volumen de aulas virtuales del Campus de la Universidad de La Laguna en el curso 2005-2006 asciende a un total de 45 aulas, en este caso se analizaron la totalidad de las mismas. Es necesario indicar que solamente se crearon aulas virtuales de asignaturas impartidas en el segundo cuatrimestre.<sup>6</sup>

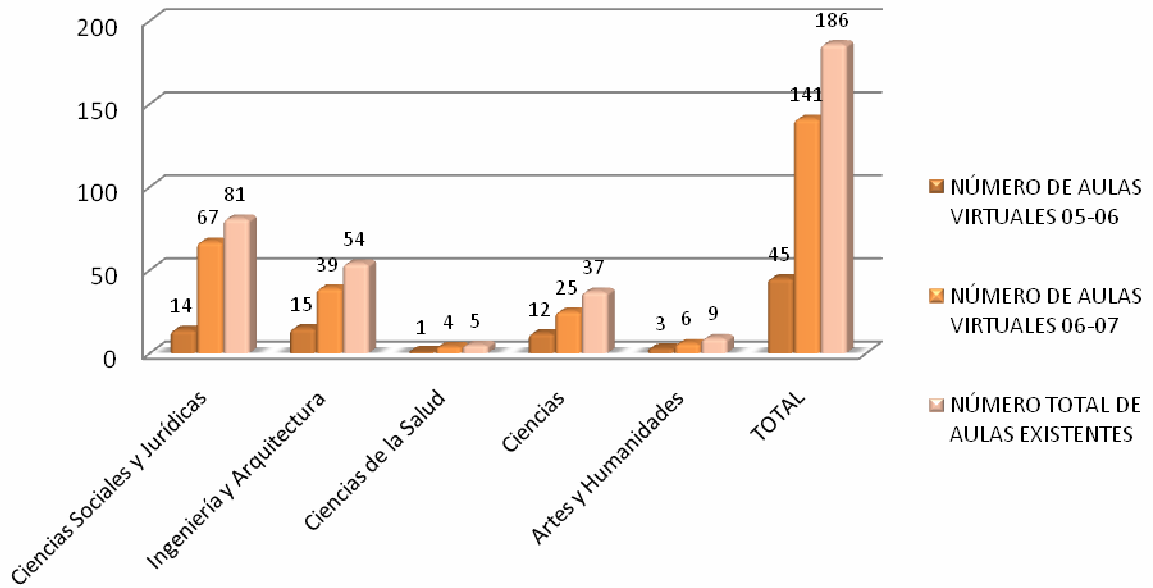
En el curso 2006-2007, el número de aulas virtuales amentó considerablemente, se registraron un total de 141 aulas virtuales. Dado que el volumen de los espacios virtuales fue mucho mayor en este segundo curso académico se optó por realizar una selección de la muestra. Esta selección trató de respetar las proporciones de aulas en cada campo científico y titulación, aproximadamente se recogieron datos del 50% de las aulas virtuales existentes en este curso.

En el curso 2007-2008 el número de aulas virtuales asciende a 334. De este número total, 229 corresponden a aulas virtuales de proyectos piloto de docencia virtual, y el resto son un tipo de aula virtual denominadas *aulas de apoyo*. Esta modalidad de espacio virtual no estaba presente en los cursos anteriores. Este dato es muy variable dado que aumenta a lo largo del curso, ya que se abren aulas nuevas constantemente.

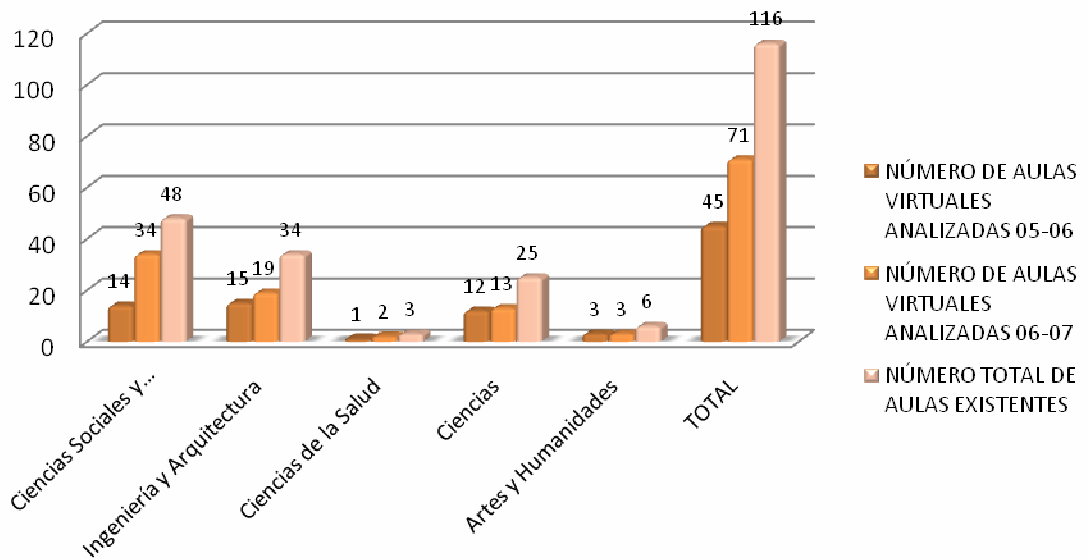
---

<sup>6</sup> Una de las razones de este incremento es que en el curso 2006-07 se crearon aulas para asignaturas tanto del primer como del segundo cuatrimestre.

### Número total de aulas virtuales existentes por campo científico



### Número total de aulas virtuales analizadas por campo científico



En el primer curso académico la distribución de aulas virtuales entre los distintos campos científicos fue la siguiente: Ciencias sociales y Jurídicas,

14 aulas; Ingeniería y Arquitectura, 15 aulas; Ciencias, 12 aulas; Artes y Humanidades, 3 aulas; Ciencias de la Salud, 1 aula.

En el segundo año la distribución de aulas virtuales en el Campus virtual de ULL fue la siguiente: Ciencias sociales y Jurídicas, 67 aulas; Ingeniería y Arquitectura, 39 aulas; Ciencias, 25 aulas; Artes y Humanidades, 6 aulas; Ciencias de la Salud, 4 aulas<sup>7</sup>. En el campo científico de Ingeniería y Arquitectura, también se incrementa notablemente el número de aulas virtuales, siendo superior al doble de la cifra registrada en primer año.

---

<sup>7</sup> Este bajo número de aulas virtuales se explica, en parte, porque la Facultad de Medicina disponía de su propio servidor y alojaba un campus virtual específico para dicha facultad.

## 3.1.2 Datos de identificación de las aulas virtuales analizadas por titulación

2005-2006

## CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

CAMPO CIENTÍFICO	TITULACIÓN	NÚMERO DE AULAS EXISTENTES	NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES	2	2
	DIPLOMADO EN LOGOPEDIA	2	2
	LICENCIADO EN ECONOMÍA	1	1
	LICENCIADO EN PEDAGOGÍA	4	4
	LICENCIADO EN PSICOLOGÍA	1	1
	LICENCIADO EN PSICOPEDAGOGÍA	2	2
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA	2	2

CAMPO CIENTÍFICO	TITULACIÓN	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ASIGNATURA	Nº DE PROFESORES POR AULA	Nº DE ALUMNOS POR AULA
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS	DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES	Alemán Empresarial I Grupo Mañana	Cuatrimestral	1	28
		Alemán Empresarial I Grupo Tarde	Cuatrimestral	1	19
	DIPLOMADO EN LOGOPEDIA	Educación Socioafectiva en Logopedia	Cuatrimestral	1	8
		Entrenamiento en Habilidades Comunicativas	Cuatrimestral	1	55
	LICENCIADO EN ECONOMÍA	Macroeconomía II	Cuatrimestral	1	66
	LICENCIADO EN PEDAGOGÍA	Nuevas Tendencias en Educación	Cuatrimestral	1	47
Tecnología Educativa. Grupo A		Cuatrimestral	1	72	
Tecnología Educativa. Grupo B		Cuatrimestral	1	65	
Formación y		Cuatrimestral	1	81	

		Actualización de la Función Pedagógica			
	LICENCIADO EN PSICOLOGÍA	Diseño de Caso Único	Cuatrimestral	1	7
	LICENCIADO EN PSICOPEDAGOGÍA	Modelos de Orientación e Intervención Psicopedagógica	Anual	1	32
		Orientación Vocacional en el Currículum y la Tutoría	Cuatrimestral	1	12
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA	Bases Teóricas y Didácticas de la Educación Física. Grupo Mañana	Cuatrimestral	1	73
		Bases Teóricas y Didácticas de la Educación Física. Grupo Tarde	Cuatrimestral	2	76

**CAMPO CIENTÍFICO: INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	INGENIERO EN AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	1	1
	INGENIERO EN INFORMÁTICA	1	1
	INGENIERO QUÍMICO	6	6
	INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS PÚBLICAS ESPECIALIDAD EN HIDROLOGÍA	1	1
	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS	1	1
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	1	1
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECÁNICA	4	4



CAMPO CIENTÍFICO	TITULACIÓN	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ASIGNATURA	Nº DE PROFESORES POR AULA	Nº DE ALUMNOS POR AULA
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	INGENIERO EN AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	SISTEMAS MECÁNICOS	Cuatrimestral	1	13
	INGENIERO EN INFORMÁTICA	PROCESADORES DE LENGUAJE	Anual	2	63
	INGENIERO QUÍMICO	AMPLIACIÓN DE LAS OPERACIONES DE SEPARACIÓN	Cuatrimestral	3	8
		AVANCES EN EL DISEÑO DE REACTORES	Cuatrimestral	1	4
		CALIDAD Y CONTROL DE CALIDAD	Cuatrimestral	1	7
		ESTIMACIÓN DE COSTES	Cuatrimestral	1	27

		<b>EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I</b>	<b>Cuatrimstral</b>	<b>3</b>	<b>27</b>
		<b>MATERIALES DE LA TIERRA</b>	<b>Cuatrimstral</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
	<b>INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS PÚBLICAS ESPECIALIDAD EN HIDROLOGÍA</b>	<b>TECNOLOGÍA ELÉCTRICA</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>183</b>
	<b>INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS</b>	<b>SISTEMAS DE INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA</b>		<b>4</b>	<b>12</b>
	<b>INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL</b>	<b>ELECTRÓNICA DE POTENCIA</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>126</b>
	<b>INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECÁNICA</b>	<b>CORROSIÓN Y DEGRADACIÓN DE MATERIALES</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
		<b>FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>68</b>
		<b>OFICINA TÉCNICA</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
		<b>SISTEMAS DE DISEÑO INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS DE CAD EN 3D</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>3</b>	<b>54</b>

**CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS DE LA SALUD**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
CIENCIAS DE LA SALUD	LICENCIADO EN FARMACIA	1	1

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
CIENCIAS DE LA SALUD	LICENCIADO EN FARMACIA	TECNOLOGÍA Y PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LA	2º cuatrimestre	1	13

		<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>			
--	--	--------------------------------	--	--	--

### CAMPO CIENTÍFICO: ARTES Y HUMANIDADES

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
ARTES Y HUMANIDADES	LICENCIADO EN FILOSOFÍA	3	3

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
ARTES Y HUMANIDADES	LICENCIADO EN FILOSOFÍA	EPISTEMOLOGÍA II	2º cuatrimestre	1	10
		FILOSOFÍA DE LA MENTE II	2º cuatrimestre	1	5
		HISTORIA DE LA CIENCIA. LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA		1	22

### CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
CIENCIAS	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	1	1
	LICENCIADO EN FÍSICA	2	2
	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS	8	8
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LOS ALIMENTOS	1	1

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	PROCESAMIENTO INFORMÁTICO DE DATOS		2	14
	LICENCIADO EN FÍSICA	FÍSICA EXTRAGALÁCTICA		1	11
		FÍSICA DEL COSMOS		1	37
	LICENCIADO EN	ÁLGEBRA	2º cuatrimestre	1	5

	<b>MATEMÁTICAS</b>	<b>COMPUTACIONAL</b>			
		<b>ÁLGEBRA I</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>2</b>	<b>57</b>
		<b>ÁLGEBRA II</b>	<b>1er cuatrimestre</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
		<b>ÁLGEBRA IV</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>24</b>
		<b>ANÁLISIS MATEMÁTICO IV</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>47</b>
		<b>GEOMETRÍA ALGEBRAICA</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
		<b>INFORMÁTICA II</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
		<b>PROBABILIDADES I</b>	<b>1er cuatrimestre</b>	<b>2</b>	<b>69</b>
	<b>LICENCIADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>OPERACIONES BÁSICAS</b>	<b>2º cuatrimestre</b>	<b>1</b>	<b>24</b>

2006/2007

**CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
-------------------------	-------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES	3	2
	DIPLOMADO EN LOGOPEDIA	2	2
	DIPLOMADO EN RELACIONES LABORALES	1	1
	DIPLOMADO EN TURISMO	2	1
	LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	8	4
	LICENCIADO EN DERECHO	2	1
	LICENCIADO EN ECONOMÍA	10	5
	LICENCIADO EN PEDAGOGÍA	9	4
	LICENCIADO EN PSICOLOGÍA	1	1
	LICENCIADO EN PSICOPEDAGOGÍA	5	3
	LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA	1	1
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN FÍSICA	11	5
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN INFANTIL	5	2

	MAESTRO-ESPECIALIDAD LENGUA EXTRANJERA	2	1
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN MUSICAL	1	0
	MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA	4	2

CAMPO CIENTÍFICO	TITULACIÓN	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	TIPO DE ASIGNATURA	Nº DE PROFESORES POR AULA	Nº DE ALUMNOS POR AULA
<b>CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS</b>	DIPLOMADO EN CIENCIAS EMPRESARIALES	Alemán Empresarial I Grupo A	Cuatrimestral	1	19
	DIPLOMADO EN LOGOPEDIA	Entrenamiento en Habilidades Comunicativas	Cuatrimestral	1	66
		Educación Socioafectiva en Logopedia	Cuatrimestral	1	12
	DIPLOMADO EN RELACIONES LABORALES	Relaciones laborales en el Sector Público	Cuatrimestral	1	15
	DIPLOMADO EN TURISMO	Gestión Financiera de Actividades	Cuatrimestral	1	14



		Turísticas			
	LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	Análisis de las Operaciones Bancarias y Bursátiles	Cuatrimestral	1	18
		Matemáticas I- Grupo 2	Cuatrimestral	1	75
		Estructura Económica Mundial I	Cuatrimestral	3	378
		Microeconomía I	Cuatrimestral	1	80
	LICENCIADO EN DERECHO	Derecho Político I	Anual	1	117
	LICENCIADO EN ECONOMÍA	Economía del Transporte	Cuatrimestral	1	7
		Economía Monetaria	Cuatrimestral	1	19
		Teoría del Comercio Internacional	Cuatrimestral	1	25
		Financiación Internacional	Cuatrimestral	1	21
		Matemáticas I. Grupo 1	Cuatrimestral	1	113
	LICENCIADO EN PEDAGOGÍA	Nuevas Tendencias en Educación	Cuatrimestral	1	33
		Tecnología	Cuatrimestral	2	50

	Educativa. Grupo B			
	Diseño, desarrollo y evaluación de materiales educativos	Cuatrimestral	1	75
	Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación	Cuatrimestral	1	77
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA	Diseño de Caso Único	Cuatrimestral	1	8
LICENCIADO EN PSICOPEDAGOGÍA	Modelos de Orientación e Intervención Psicopedagógica	Anual	1	24
	Psicología del Profesorado y Habilidades Docentes	Cuatrimestral	1	4
	Diagnóstico y Apoyo Psicoeducativo del Alumnado	Anual	2	35
LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA	Evaluación de Programas Sociales	Cuatrimestral	1	25
MAESTRO-ESPECIALIDAD	Practicum	Cuatrimestral	1	8
	Didáctica de la	Anual	1	85

EDUCACIÓN FÍSICA	Educación Física. Grupo A			
	Informática y estadística aplicada a la Educación	Cuatrimestral	1	13
	Itinerarios Geológicos	Cuatrimestral	1	45
	Teoría y Práctica del Acondicionamiento Físico. Grupo A.	Cuatrimestral	1	74
MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN INFANTIL	Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Grupo A	Cuatrimestral	1	66
	Informática Aplicada a la Educación. Grupo A	Cuatrimestral	2	15
MAESTRO-ESPECIALIDAD LENGUA EXTRANJERA	Naturaleza de Canarias	Cuatrimestral	1	61
MAESTRO-ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA	Tutoría y Evaluación (Primaria)	Cuatrimestral	1	14
	Los volcanes de las Islas Canarias	Cuatrimestral	2	30

**CAMPO CIENTÍFICO: INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	INGENIERO EN AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	1	1
	INGENIERO EN INFORMÁTICA	4	2
	INGENIERO QUÍMICO	10	5
	INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS PÚBLICAS ESPECIALIDAD EN HIDROLOGÍA	9	4
	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS	4	2
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	2	1
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECÁNICA	9	4

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
<b>INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	INGENIERO EN AUTOMÁTICA Y ELECTRÓNICA	SISTEMAS MECÁNICOS	2º cuatrimestre	1	6

	INDUSTRIAL				
	INGENIERO EN INFORMÁTICA	AGENTES INTELIGENTES	1er cuatrimestre	1	48
		GESTIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	1er cuatrimestre	2	36
	INGENIERO QUÍMICO	FENÓMENOS DEL TRANSPORTE	2º cuatrimestre	2	55
		TERMODINÁMICA	1er cuatrimestre	2	39
		TERMOTECNIA	Cuatrimstral	1	28
		QUÍMICA INORGÁNICA	Anual	1	25
		AVANCES EN EL DISEÑO DE REACTORES		1	3
	INGENIERO TÉCNICO EN OBRAS PÚBLICAS ESPECIALIDAD EN HIDROLOGÍA	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	anual	1	69
		CONSTRUCCIONES HIDRÁULICAS	2º cuatrimestre	1	14
		GEOLOGÍA	1er cuatrimestre	1	72
		INFORMÁTICA PARA INGENIEROS	anual	3	81
	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS	SISTEMAS DE INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA	2º cuatrimestre	4	16

		TÉCNICAS GRÁFICAS	2º cuatrimestre	1	31
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	1er cuatrimestre	1	115
	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECÁNICA	OFICINA TÉCNICA		1	47
		SISTEMA DE DISEÑO INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS DE CAD EN 3D		2	65
		CORROSIÓN Y DEGRADACIÓN DE MATERIALES	2º cuatrimestre	1	30
		INGENIERÍA TÉRMICA	1er cuatrimestre	1	100

### CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS DE LA SALUD

CAMPO	TITULACIÓN	NÚMERO DE AULAS	NÚMERO DE AULAS
-------	------------	-----------------	-----------------

<b>CIENTÍFICO</b>		EXISTENTES	SELECCIONADAS
CIENCIAS DE LA SALUD	LICENCIADO EN FARMACIA	2	2
	LICENCIADO EN MEDICINA	2	0

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
CIENCIAS DE LA SALUD	LICENCIADO EN FARMACIA	TECNOLOGÍA Y PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	2º cuatrimestre	1	16
		CALIDAD Y GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS ANALÍTICOS	2º cuatrimestre	1	16

**CAMPO CIENTÍFICO: ARTES Y HUMANIDADES**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
ARTES Y HUMANIDADES	LICENCIADO EN FILOSOFÍA	5	2
	LICENCIADO EN HISTORIA DEL ARTE	1	1

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
<b>ARTES Y HUMANIDADES</b>	LICENCIADO EN FILOSOFÍA	EPISTEMOLOGÍA I	1er cuatrimestre	1	1
		ÉTICA ECOLÓGICA Y BIOÉTICA	cuatrimestral	1	18
	LICENCIADO EN HISTORIA DEL ARTE	TEORÍA Y ESTÉTICA DE LA FOTOGRAFÍA	1er cuatrimestre	2	3



**CAMPO CIENTÍFICO: CIENCIAS**

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NÚMERO DE AULAS EXISTENTES</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SELECCIONADAS</b>
CIENCIAS	LICENCIADO EN BIOLOGÍA	1	1
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	3	1
	LICENCIADO EN FÍSICA	5	2
	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS	10	5
	LICENCIADO EN QUÍMICA	5	3
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LOS ALIMENTOS	1	1

<b>CAMPO CIENTÍFICO</b>	<b>TITULACIÓN</b>	<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA</b>	<b>TIPO DE ASIGNATURA</b>	<b>Nº DE PROFESORES POR AULA</b>	<b>Nº DE ALUMNOS POR AULA</b>
CIENCIAS	LICENCIADO EN BIOLOGÍA	GEOLOGÍA MARINA	anual	1	21
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	PROCESAMIENTO INFORMÁTICO DE DATOS	anual	1	8
	LICENCIADO EN FÍSICA	FÍSICA	cuatrimestral	1	25

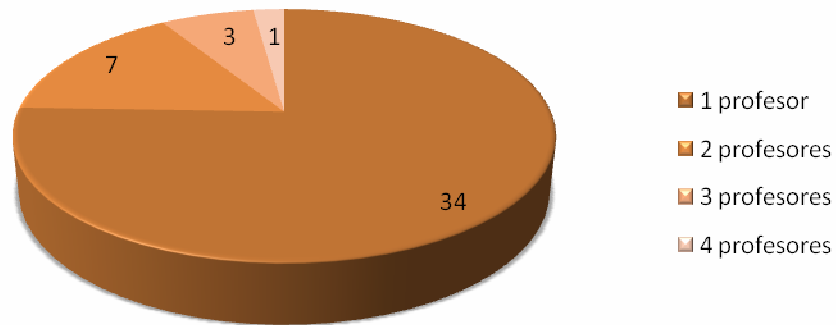
		EXTRAGALÁCTICA			
		MECÁNICA DE FLUIDOS	cuatrimestral	1	50
	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS	ÁGEBRA I	2º cuatrimestre	2	45
		ANÁLISIS MATEMÁTICO IV	2º cuatrimestre	1	35
		ÁLGEBRA II	1er cuatrimestre	2	50
		PROGRAMACIÓN MATEMÁTICA		1	33
		ÁLGEBRA COMPUTACIONAL	2º cuatrimestre	1	2
		LICENCIADO EN QUÍMICA	P. BÁSICOS DE QUÍMICA	1er cuatrimestre	4
		CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	2º cuatrimestre	1	4
		INGLÉS CIENTÍFICO	1er cuatrimestre	1	18
	LICENCIADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LOS ALIMENTOS	OPERACIONES BÁSICAS	2º cuatrimestre	1	10

### 3.1.3 Número de profesores en las aulas virtuales

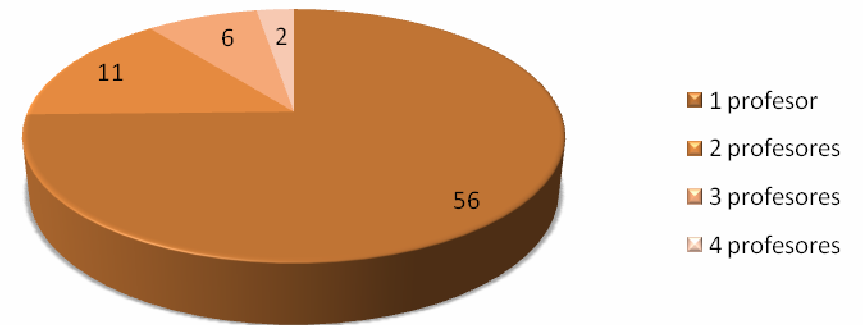
La mayoría de las aulas virtuales de Campus de la Universidad de La Laguna son espacios gestionados y dinamizados por un solo profesor, el trabajo colaborativo entre varios profesores se desarrolla en muy pocas aulas virtuales.

En el año 2005-2006 (4 profesores: 1 aula, 3 profesores: 3 aulas, 2 profesores: 7 aulas, 1 profesor: 34 aulas). En el año 2006-2007 (4 profesores: 2 aulas, 3 profesores: 6 aulas, 2 profesores: 11 aulas, 1 profesor: 56 aulas)

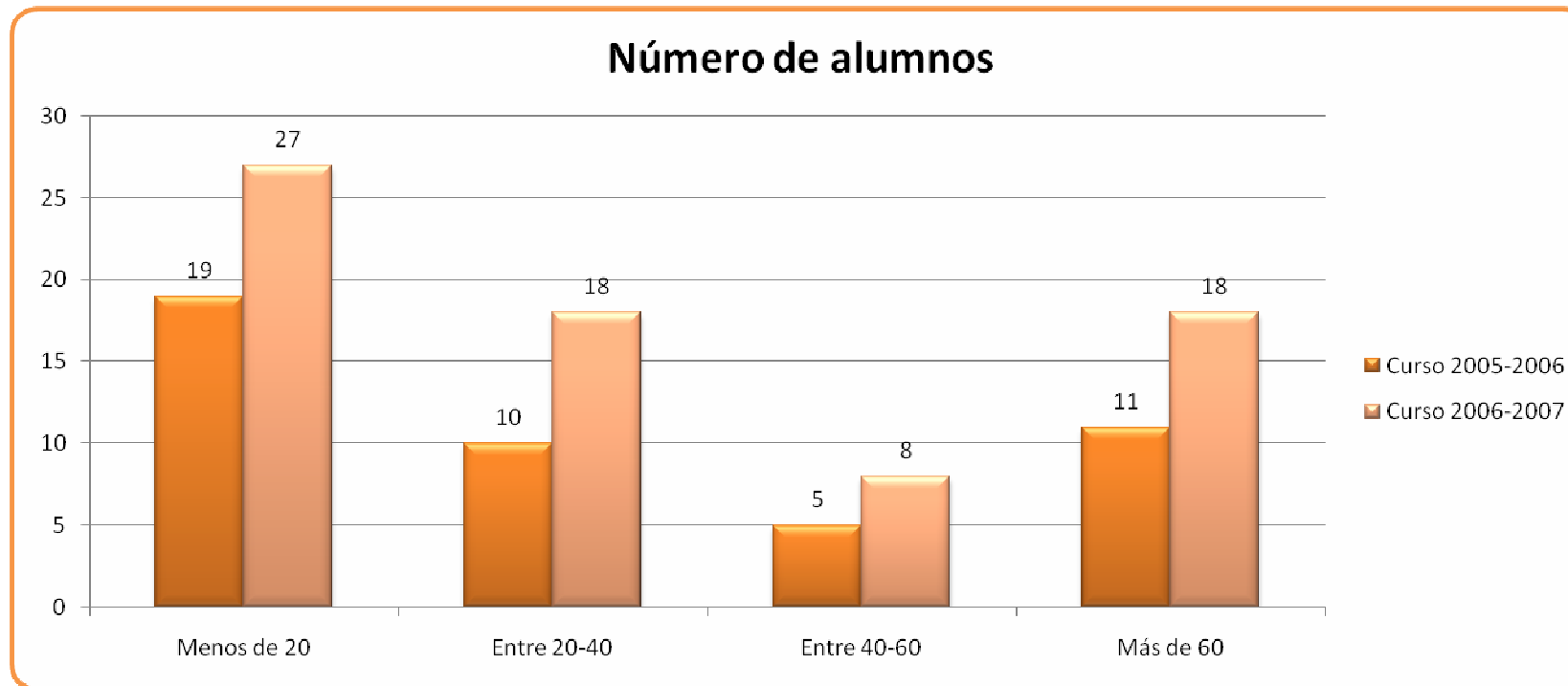
### NÚMERO DE PROFESORES POR AULA VIRTUAL (05-06)



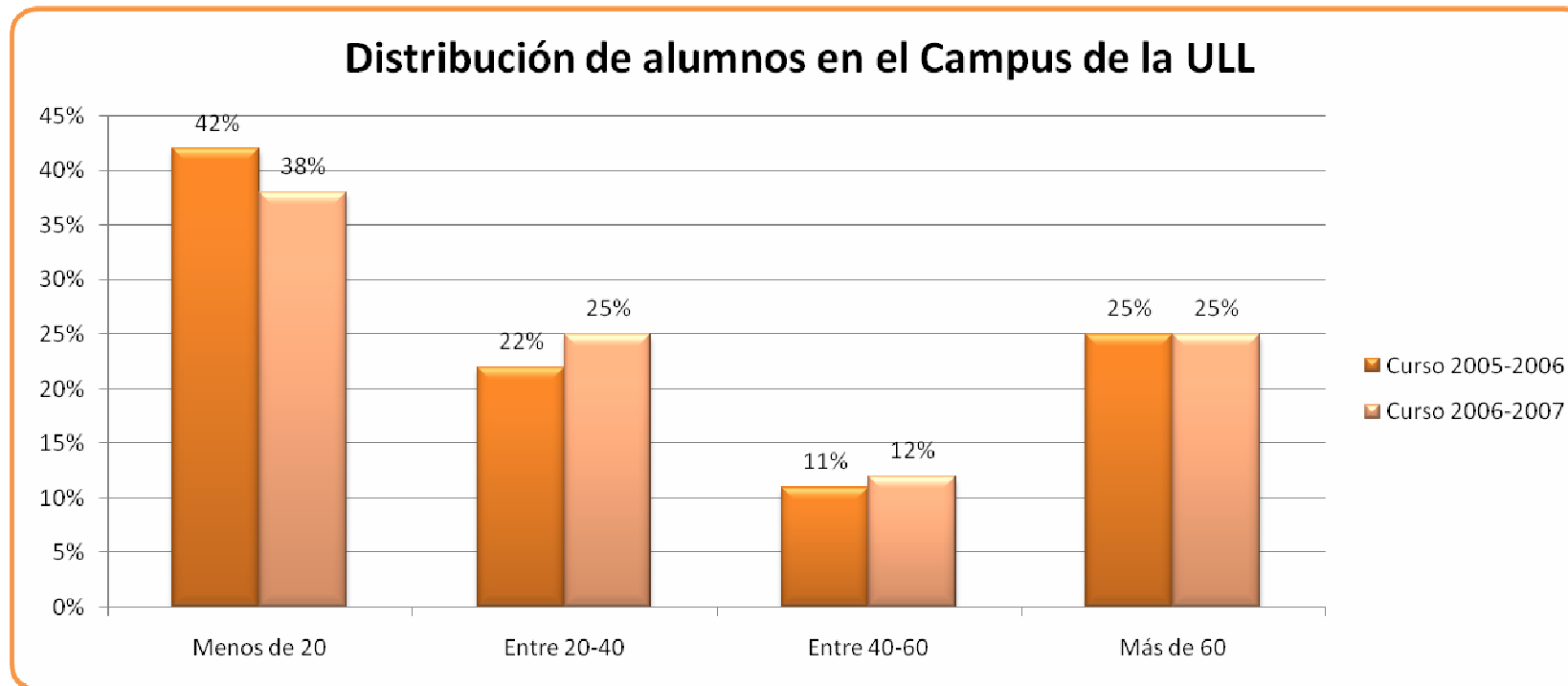
### NÚMERO DE PROFESORES POR AULA VIRTUAL (06-07)



#### 3.1.4 Número de alumnos en las aulas virtuales



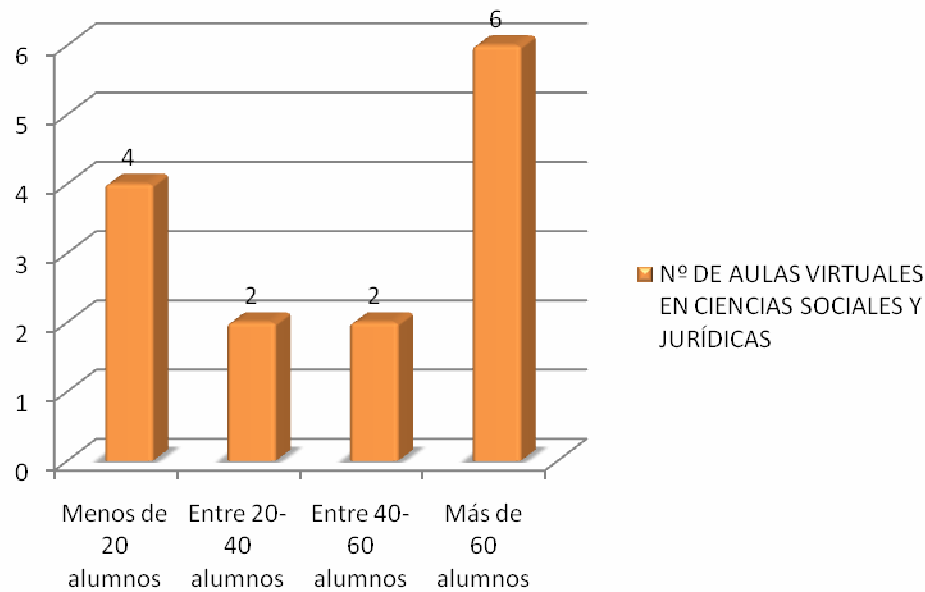
El número de alumnos por aula virtual es un dato muy variable, podemos encontrar aulas con muchos alumnos (más de 60) y aulas en las que el número de participantes no es superior a 20. A pesar de ellos en ambos cursos académicos la mayoría de las aulas cuenta con menos de 20 alumnos.



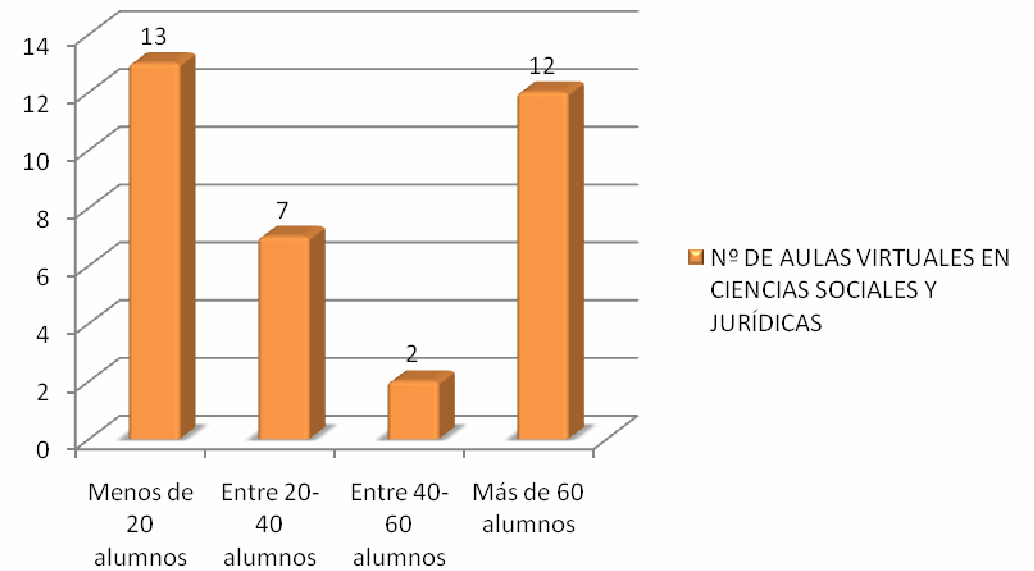
A continuación se presentan las gráficas de intervalos de alumnos por campos científicos:

- CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

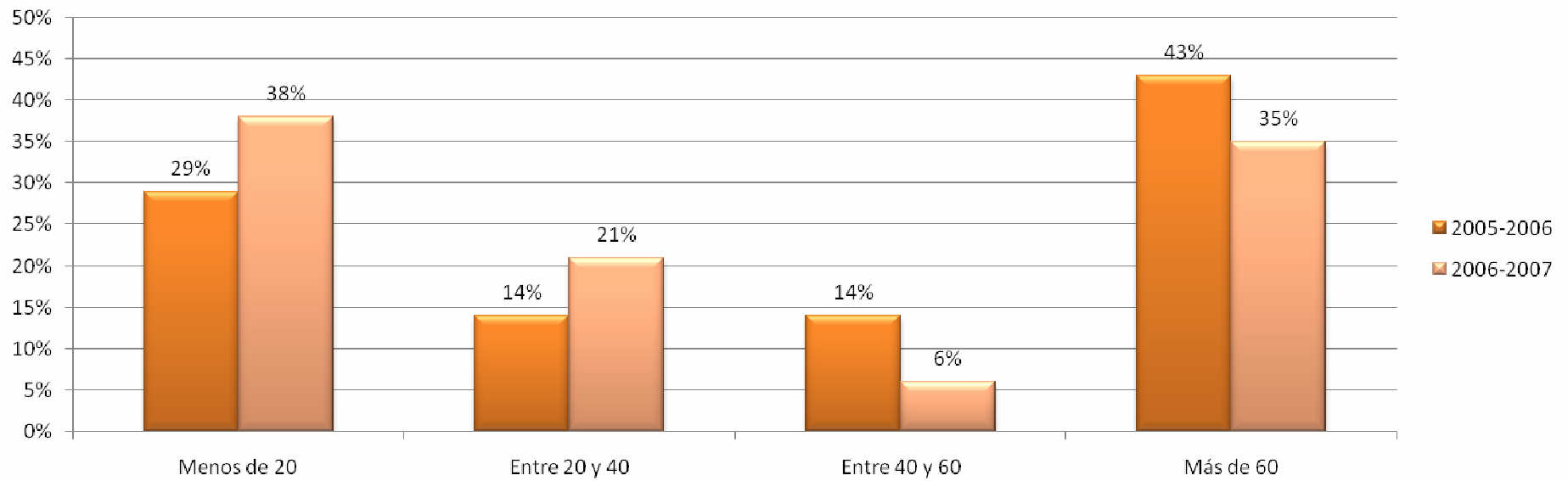
**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (05-06)**



**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (06-07)**



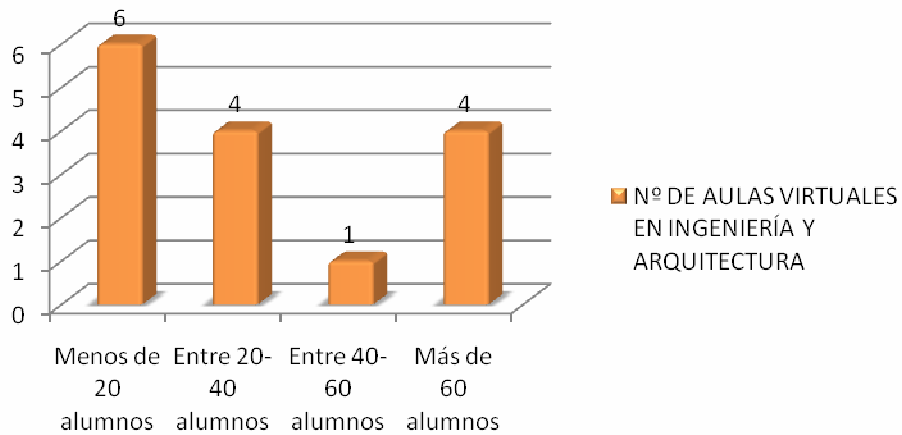
### Distribución de alumnos en Ciencias Sociales y Jurídicas



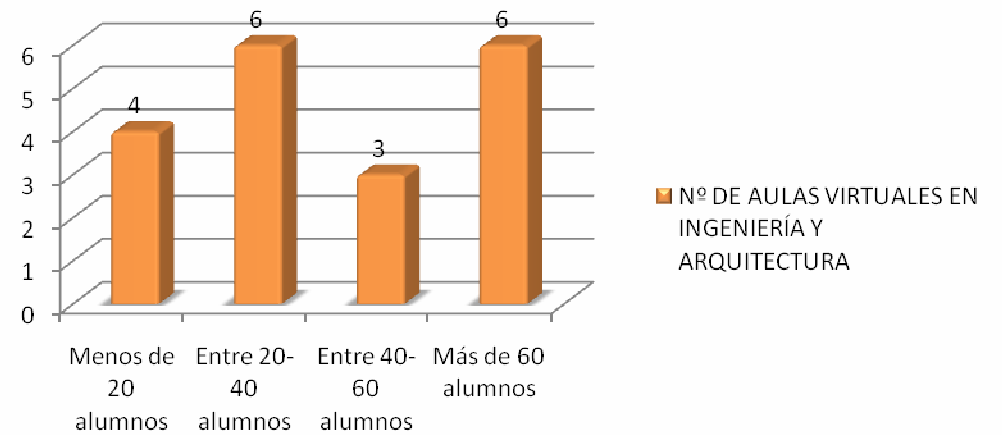


- INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

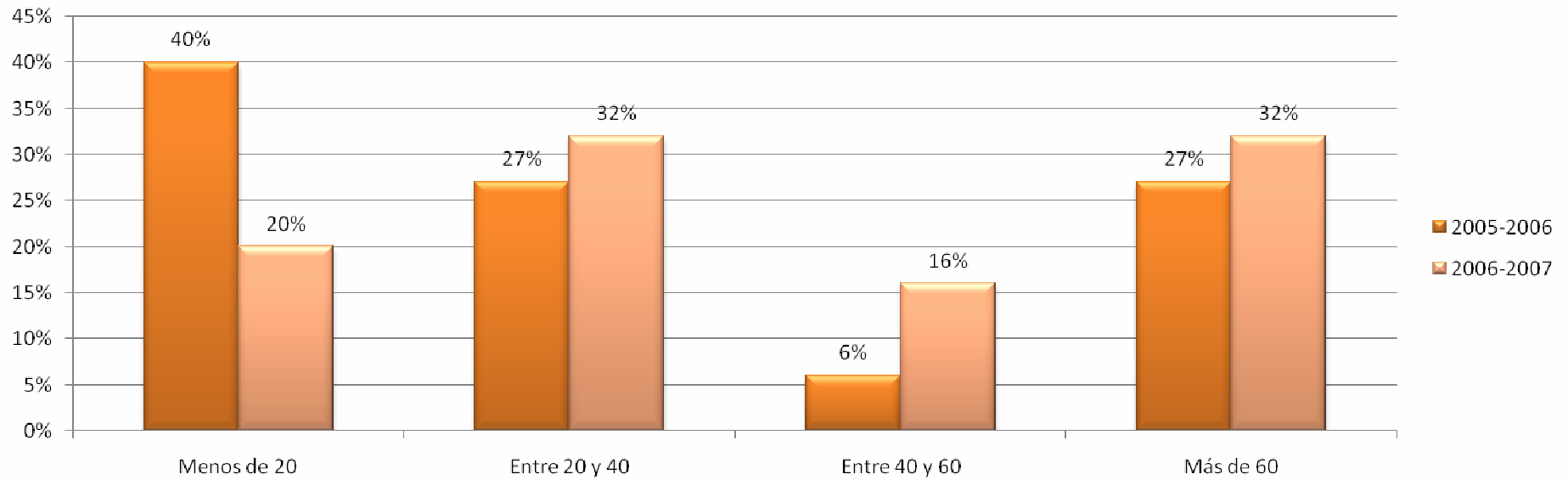
**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (05-06)**



**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (06-07)**

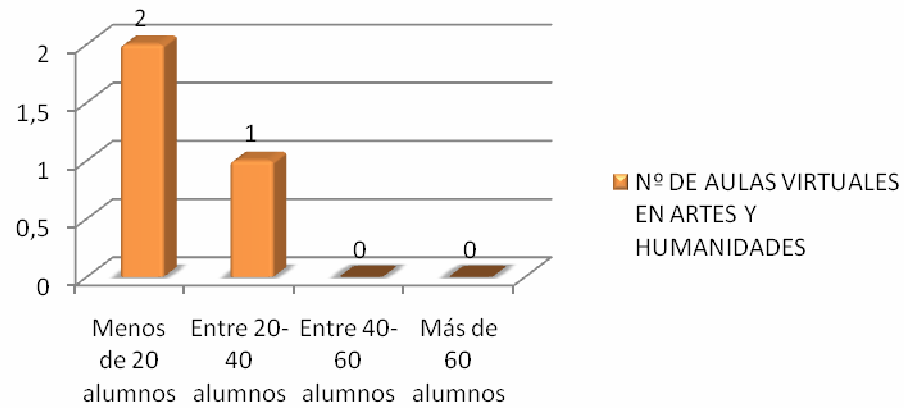


### Distribución de alumnos en Ingeniería y Arquitectura

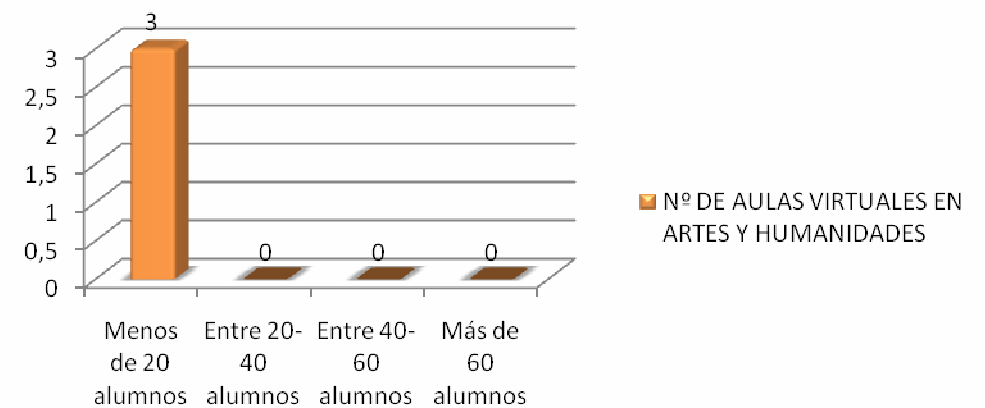


- ARTES Y HUMANIDADES

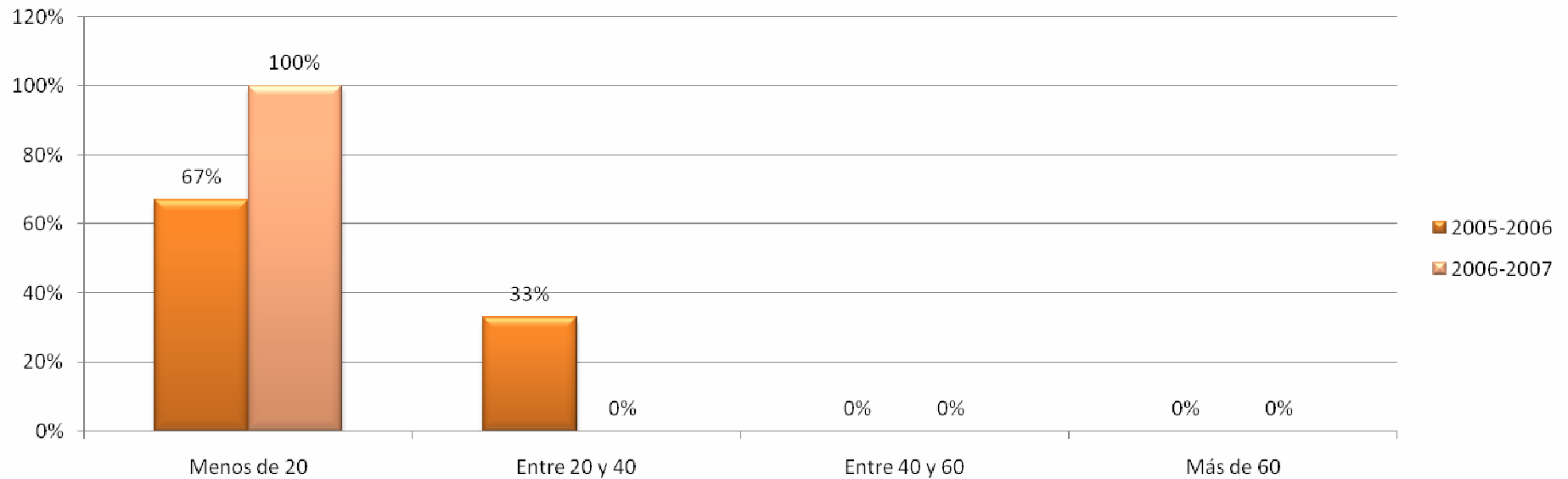
**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (05-06)**



**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (06-07)**

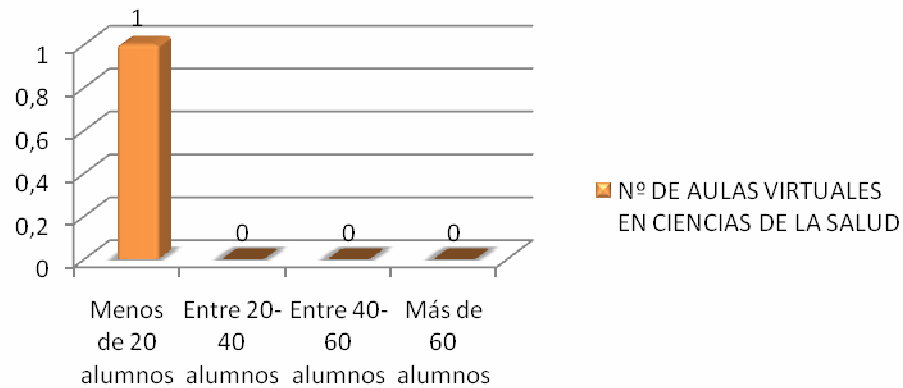


### Distribución de alumnos en Artes y Humanidades

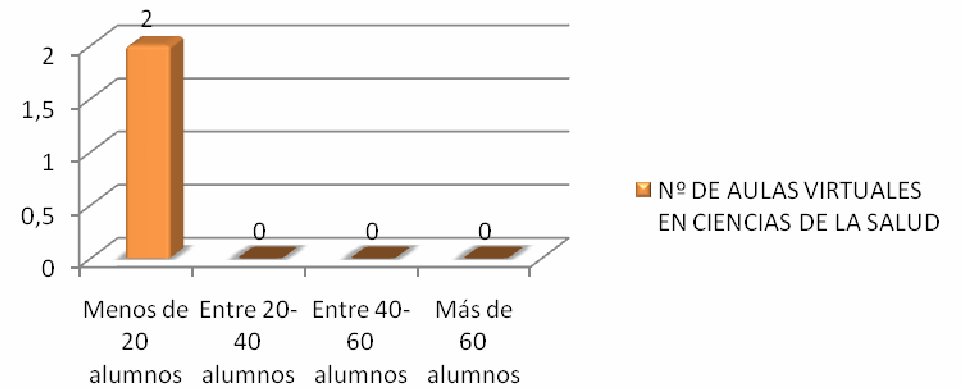


- CIENCIAS DE LA SALUD

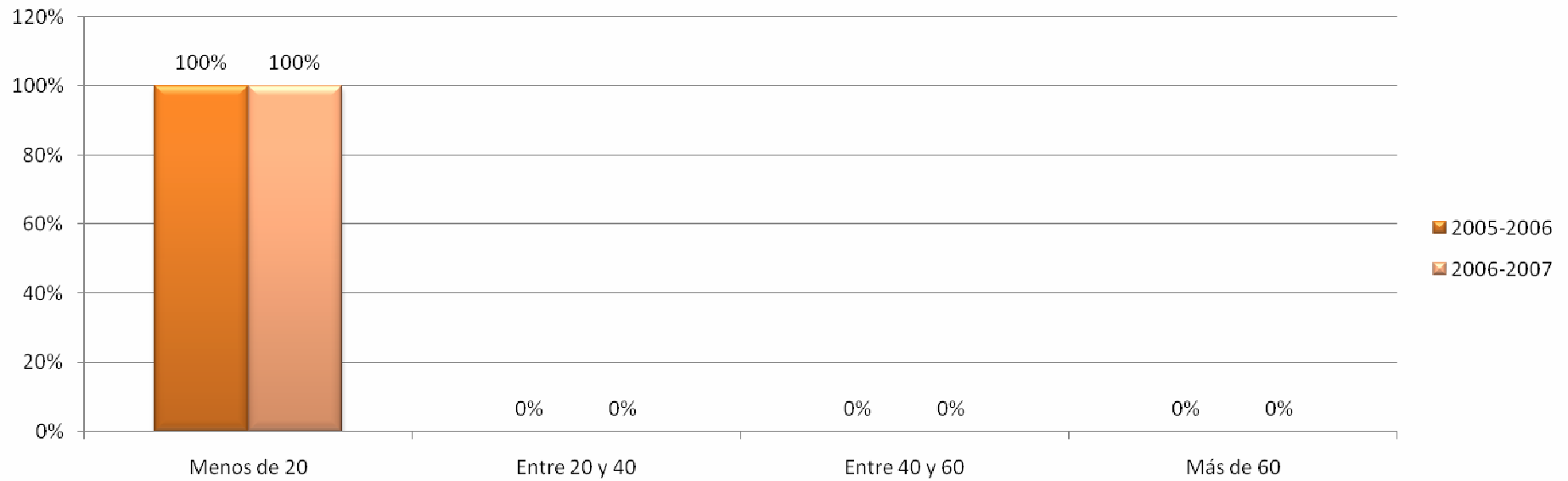
**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (05-06)**



**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (06-07)**

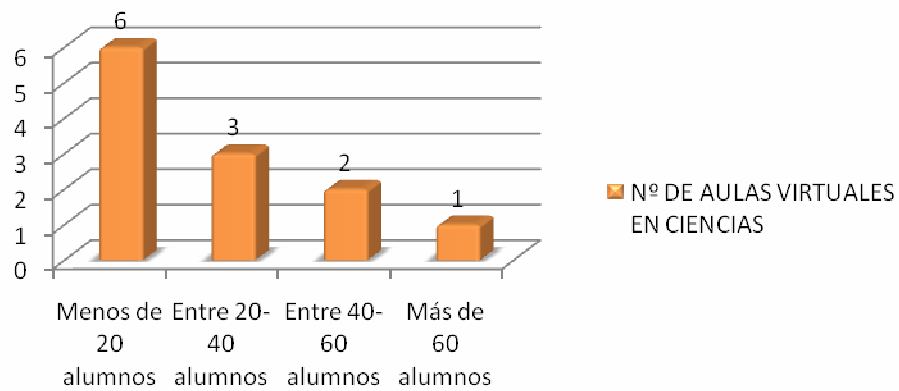


### Distribución de alumnos en Ciencias de la Salud

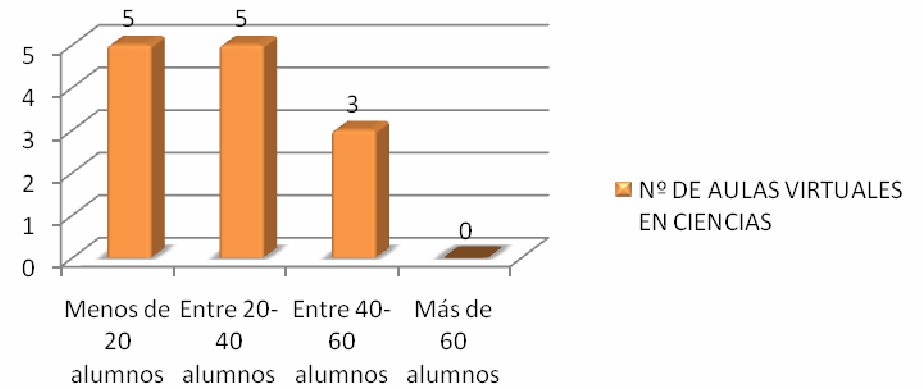


- CIENCIAS

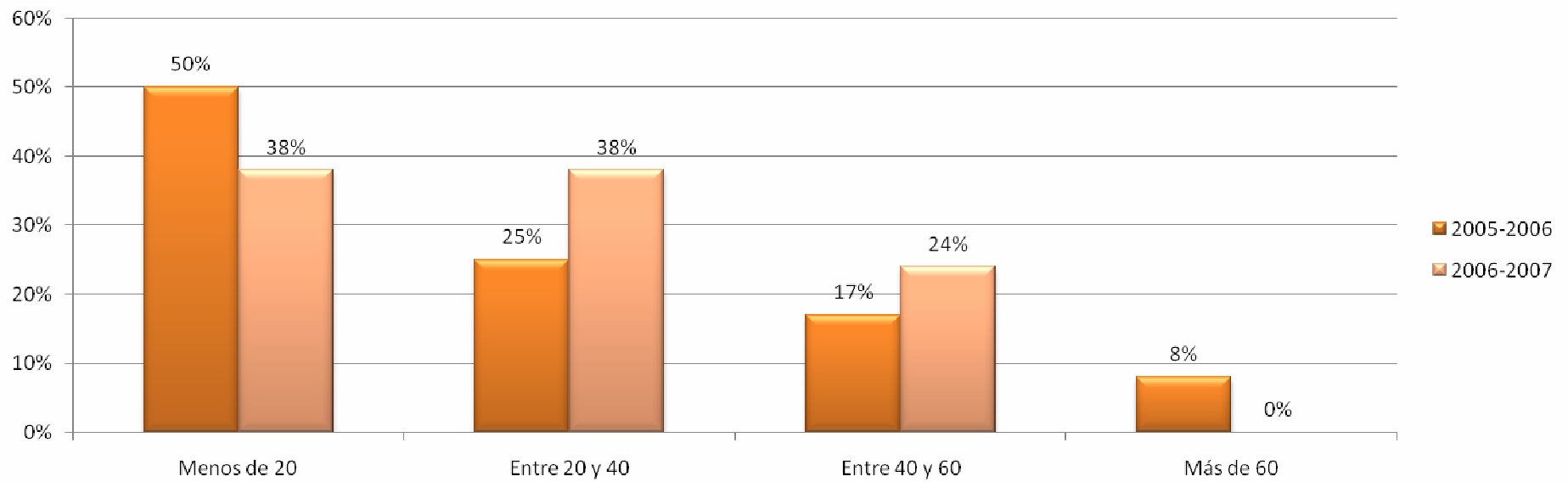
**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (05-06)**



**Aulas virtuales por intervalos de alumnos (06-07)**



### Distribución de alumnos en Ciencias





## 3.2 Resultados cualitativos: análisis de las características y uso pedagógico de las aulas virtuales

### 3.2.1 ANÁLISIS DE LAS AULAS VIRTUALES DEL CURSO 2005-06

#### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- **Contenidos y recursos de información**

- La mayoría de los contenidos y recursos de información que se facilitan en las aulas virtuales de este campo científico son documentos textuales en diferentes formatos. Nos encontramos con programas oficiales de las asignaturas, apuntes o desarrollo de los contenidos teóricos, prácticas, solucionarios, cuestionarios, calificaciones y resultados de diferentes pruebas, pautas de trabajo para la realización de las diferentes tareas, citas bibliográficas...
- Son escasos los textos, artículos y lecturas, la mayoría de estos recursos se facilitan a través de enlaces a otras páginas.
- En una de las aulas virtuales aparece información sobre el acceso a la plataforma moodle, así como sobre el aula virtual en general. También es significativo que en ocasiones no se utilizan los foros para anunciar novedades y cambios a los alumnos, sino que se crean documentos textuales o notas en el aula virtual, para facilitar esta información.
- Son muy escasas las presentaciones multimedia. En algunas aulas podemos encontrar la presentación del curso/asignatura en este formato. También aparecen presentaciones o transparencias de algunos temas o contenidos puntuales en 3-4 aulas virtuales.
- También son escasos los esquemas y mapas conceptuales, se presentan algunos esquemas para el desarrollo de determinados contenidos (muy concretos y en 2 aulas virtuales aparece un mapa conceptual de una página Web, es decir, se presenta como un enlace.
- Solamente 2 aulas virtuales no presentan el programa de la asignatura, en el resto sí aparece el programa oficial de la misma. En uno de estos casos se encuentra protegido con contraseña (no podemos acceder a él). Una de las aulas

virtuales realiza un mapa conceptual para explicar los objetivos, contenidos, metodología y evaluación de la asignatura.

- o En la mayoría de las aulas virtuales la bibliografía aparece detallada en el programa de la asignatura, aunque en algunas de las aulas virtuales aparecen documentos con reseñas bibliográficas. También podemos encontrar bibliografía en la explicación de algunas de las tareas del aula virtual; en 3 de ellas aparece bibliografía vinculada.

- **Actividades**

- o Predominan en este campo científico las actividades o tareas de reflexión, en las que los alumnos deben opinar sobre diferentes temas. Se trata de comentarios críticos sobre diversos temas, así como la entrega de informes individuales en los que los alumnos desarrollan contenidos del temario o un apartado concreto del mismo. También se solicitan comentarios de lecturas, textos, artículos...
- o Otra de las tareas que aparecen en la mayoría de las aulas virtuales es la planificación y el desarrollo de trabajos grupales sobre un tema determinado, o pequeños proyectos de investigación para su posterior presentación en el aula presencial.
- o También se solicitan otro tipo de tareas como la realización de actividades o ejercicios puntuales, resolución de problemas y cumplimentación de fichas de trabajo.
- o Otra de las tareas que se solicitan en varias aulas, es la creación de glosarios y diccionarios de la asignatura. Sólo en 2 asignaturas se incluyeron bastantes palabras, en otras este recurso apenas se utilizó.
- o En la mayoría de las aulas virtuales se pide a los alumnos que realicen valoraciones y opinen en diferentes encuestas. Los temas pueden ser muy diversos, pueden tener relación con el contenido del temario o en otras ocasiones son encuestas para tomar decisiones sobre el grupo y la marcha de la asignatura (decisión de fechas, horario de prácticas,...)

- Sólo en 2 aulas virtuales se solicita a los alumnos que elaboren un diario o portafolios para el seguimiento de la asignatura. También son escasas las búsquedas de información a través de Internet.
- Se realizan cuestionarios de evaluación sobre los contenidos de la asignatura, aunque esta actividad no es muy usual.

- **Recursos de Comunicación**

- Los recursos de comunicación que más se utilizan son los foros, aunque en 5 aulas virtuales también aparece como recurso de comunicación el "Chat", aunque no podemos conocer si éste fue utilizado durante el desarrollo de la asignatura.
- El foro más utilizado en la mayoría de las aulas virtuales es el de "Novedades y Anuncios" utilizado por el docente para dar información sobre la marcha de la asignatura, cambios de horarios u otra información relevante para el grupo de clase. Aunque también se utilizan documentos textuales o el espacio dedicado a la descripción de cada bloque, para dar noticias e informaciones a los alumnos.
- En la mayoría de aulas virtuales existen foros de debate para los alumnos, solamente 4 aulas virtuales no han creado este recurso de comunicación. En las aulas en los que sí aparece, en algunos casos no fueron utilizados, simplemente se crearon como recurso pero no hubo participación por parte de ningún miembro del aula virtual.
- La mayor parte de los foros no funcionan, salvo cuando el profesor lanza una pregunta y crea debate. También hay un alto índice de participación cuando el profesor hace explícitos en los criterios de evaluación que la participación en dichos foros contará para el cálculo de la nota final del alumno.
- Mientras que en algunos de los foros creados no había participación o únicamente se escribieron los mensajes de bienvenida y de presentación al comienzo del cuatrimestre, en 2-3 aulas virtuales los foros tuvieron una alta participación y los alumnos opinaban y discutían sobre diferentes temáticas.

- En los foros creados para la discusión de aspectos no necesariamente relacionados con la asignatura (Cafetería o Foro del alumnado), apenas hay entre sus participantes comunicación y diálogo.

- **Organización Didáctica y Estructura**

- La estructura y la organización didáctica de las aulas virtuales de este campo científico se caracteriza principalmente por una estructura temática (7 aulas virtuales) y temporal (5 aulas virtuales).
- Las aulas virtuales con una organización temática, se corresponden generalmente con los contenidos teóricos de la asignatura (temario), aunque también podemos encontrar algunas aulas virtuales en las que los bloques temáticos se relacionan con el tipo de actividad que se demanda: teoría, práctica, trabajo de investigación, Wiki... Esta situación se da únicamente en 2 aulas virtuales.

- **Evaluación**

- La evaluación que se describe en cada una de las aulas virtuales, es la evaluación continua. Aunque en ocasiones no conocemos qué tipo de evaluación es la que se realiza (no podemos acceder al programa de la asignatura y además no aparece de forma explícita o implícita dentro de la propia aula virtual).
- Esta evaluación continua tiene en cuenta la participación, asistencia, entrega de tareas, realización de cuestionarios... Aunque en ocasiones también se lleva a cabo un examen final, que los alumnos deben aprobar para superar la asignatura (tiene un mayor peso respecto a la evaluación continua y el trabajo diario)
- Justamente la mitad de las aulas analizadas (7 aulas virtuales) realizan una evaluación continua, en la que no es necesario aprobar un examen de los contenidos teóricos y prácticos. Aunque en todas ellas siempre existe la

posibilidad de rechazar la evaluación continua y realizar un examen final en la convocatoria oficial del cuatrimestre.

- **Aspectos Gráficos**

- Los aspectos gráficos utilizados en las aulas virtuales de este campo científico, siguen la misma línea, ya que se utiliza la plantilla predeterminada que ofrece la plataforma Moodle. Si bien es cierto que cada una de las aulas virtuales suele cambiar el tipo y el color de la letra que utiliza. En este curso académico predominan las aulas virtuales con colores negros, azules, morados, sin colores muy llamativos. Además sólo 2 aulas virtuales han utilizado imágenes en la página principal del aula virtual.
- Todas las aulas virtuales presentan la información y las tareas ordenadas en bloques, aunque en ocasiones estos no se encuentran muy bien ordenados. Otros en cambio (7-8 aulas virtuales), cuentan con la misma organización en cada uno de los bloques, para ello utilizan títulos descriptivos, así como colores y subrayados para separar las diferentes informaciones y actividades que se presentan en el aula virtual.

- **Modelo Pedagógico:**

- La mayoría de las aulas virtuales se conciben como un espacio para la transmisión de información, ya que los profesores les proporcionan a los alumnos, documentos, lecturas, enlaces...
- Tras el recuento de las mismas, 7 aulas virtuales son espacios únicamente para la transmisión de información, aunque también existen foros y otros espacios de comunicación en algunas de ellas.
- Podemos concluir que justamente la mitad de las aulas virtuales de este campo científico (7 aulas), se describen como un ejemplo de equilibrio entre los tres modelos pedagógicos que se plantean en este estudio: aula virtual como espacio para la transmisión de información, aula virtual como espacio experiencial y el aula virtual como espacio para la comunicación e interacción social.

## INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Quince aulas virtuales son las que forman parte del campo científico de Ingeniería y Arquitectura en el campus virtual 2005/2006, está compuesto por las siguientes titulaciones: Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica (4 aulas virtuales), especialidad en Electrónica Industrial (1), Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (1), Ingeniero Técnico en Obras Públicas, especialidad Hidrología (1), Ingeniero Químico (6), Ingeniero en Informática (1) e Ingeniero en Automática Electrónica Industrial (1).

- **Contenidos y recursos de información**

- Todas las aulas virtuales presentan algún tipo de documento de apoyo a la asignatura, prácticamente en todas (12) hay documentos textuales. En dos aulas virtuales se presentan varias carpetas con archivos comprimidos, para acceder a los documentos es necesario introducir una contraseña facilitada por el profesor. Solo en una de las aulas virtuales no se presentan documentos de carácter textual.
- Los documentos que han sido englobados como textuales en el análisis de este campo científico son: el programa de la asignatura, apuntes teóricos, manuales de utilización de la plataforma Moodle o de software específico que se utiliza en la asignatura, artículos, catálogos de problemas, transparencias de la asignatura, cronograma de la asignatura y normas del laboratorio.
- En cuatro de las aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura, aparecen vínculos que presentan documentos de carácter audiovisual (videoclips, animaciones, clips de película,...), a uno de estos vínculos no es posible acceder pero se presenta como *Biblioteca de clips de película*.
- Otro de los documentos que se repite mucho son las presentaciones en power point que están presentes en nueve de las quince aulas virtuales del campo científico de

Ingeniería y Arquitectura, estos documentos sirven de apoyo a la materia y se presentan como un documento más. En la mayor parte de las aulas virtuales las presentaciones en power point no son un documento que se generaliza en todos los bloques, más bien se utiliza puntualmente en algunos de los temas.

- o Otro tipo de los documentos que se utiliza en las aulas virtuales (concretamente en 8 de este campo científico), son los esquemas, generalmente están integrados en los documentos textuales o en las presentaciones en power point. Se han englobado en este apartado, que hace referencia a esquemas: los documentos de otro tipo que contengan esquemas, mapas conceptuales, tablas, resúmenes, gráficos, así como documentos que cumplan estas características por sí mismos.
- o La bibliografía es un importante instrumento de apoyo para el alumnado, en este campo científico 13 de las 15 aulas virtuales detallan la bibliografía en el programa o guía del alumno, a través de algún documento al comienzo del aula virtual o como es uno de los casos en cada uno de los temas de la asignatura.
- o La utilización de Internet está a la orden del día, por ello ofrecer recursos al alumnado presentes en la Web es un punto importante para marcar la diferencia y la calidad de un instrumento o medio educativo como las aulas virtuales, 13 de las 15 aulas virtuales de este campo científico ofrecen algún tipo de enlace. La media de enlaces en estas aulas virtuales es de 3.

- **Actividades**

- o Las actividades que más se repiten en las aulas virtuales de las titulaciones de Ingeniería y Arquitectura son las que consisten en planificar y desarrollar proyectos y en resolver ejercicios, estos tipos de actividades aparecen en 11 aulas virtuales. La planificación y el desarrollo de proyectos está generalmente vinculado con las actividades prácticas de la asignatura, el profesorado suele presentar a través de un documento las indicaciones para la elaboración del

trabajo o en algunos casos la reconstrucción de una simulación. En cuanto a los ejercicios se presentan de diversas maneras, a través de un catálogo de problemas o a través de tareas, en ocasiones también a través de cuestionarios con respuestas en los cuales los alumnos deben completar la respuesta.

- o Otra de las actividades que más se repite son los cuestionarios. Se presentan distintos tipo de cuestionarios, de opinión, relacionados con el contenido de cada uno de los temas y de evaluación. En ocho aulas virtuales se presentan cuestionarios de opinión, por medio de los cuales los profesores obtienen información para mejorar la organización de la asignatura adecuándola a las necesidades de los alumnos, se preguntan cuestiones como las siguientes: ¿en qué fecha tienes pensado presentarte al examen?, ¿te han sido de utilidad los apuntes?, entre otras.
- o También en ocho aulas virtuales se han observado cuestionarios cuya finalidad ha sido la evaluación del aprendizaje de los alumnos, ya sea de cada uno de los temas o de carácter más general.
- o Por último, otra de las tareas que también se repite mucho en las aulas de este campo científico es la redacción de ensayos e informes de prácticas, este tipo de actividad está presente en siete aulas virtuales de las quince que conforman este campo científico.
- o También se presentan otro tipo de actividades, que se desarrollan de una forma más puntual como los wikis, se recogen datos de la presencia de este tipo de actividades en tres aulas virtuales, pero en dos de ellas no llegaron a desarrollarse. También en tres aulas virtuales se propone el desarrollo de debates sobre contenidos específicos.
- o Las actividades de búsqueda solo se proponen en dos aulas virtuales igual que la creación de glosarios, aunque estos últimos prácticamente no se desarrollaron. También se desarrollan otro tipo de actividades que difícilmente se pueden englobar en algunas de las anteriores, son las siguientes: en una de las aulas virtuales una profesora plantea cuestiones a nivel teórico que los alumnos deben



responder en un documento y subir a través del aula virtual; en otra de las aulas virtuales se desarrollan seminarios, estos consisten básicamente en resolver problemas con la guía del profesor y en pequeños grupos de alumnos, por último un profesor cuelga en el aula virtual una serie de vínculos externos a tutoriales de software específico que se utiliza en la asignatura.

- o En nueve de las quince aulas virtuales se recogen datos de la presencia de foros en los que interviene tanto el profesor como los alumnos, generalmente son foros de aprendizaje, en los cuales el profesor presenta un tema para que sea debatido por el alumnado, o foros de consultas sobre la asignatura en los que el alumnado tiene la posibilidad de plantear sus dudas para que sean respondidas por otro compañero o por un profesor.
- o Este tipo de foros está presente en diez de las quince aulas virtuales que componen este campo científico, tres están dedicados a las consultas del alumnado sobre la asignatura y los otros siete son foros de aprendizaje. El primer grupo prácticamente no fue utilizado, sólo se recoge un mensaje en uno de ellos. En el segundo grupo, de aprendizaje, interviene tanto el profesorado como el alumnado, donde se plantea un tema concreto y se debate sobre el mismo; los encontramos en cuatro aulas virtuales con 12, 7, 14 y 10 aportaciones respectivamente.
- o Otro tipo de foros, es aquel en el que solo interviene el alumnado, varios profesores lo han llamado Cafetería o foro del grupo. Este tipo de foro está presente en cinco aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura, se han producido 11, 12, 4, y 7 mensajes, uno de ellos no se utilizó.
- o En todas las aulas virtuales está presente el foro de Tablón de anuncios por medio del cual el profesor realiza indicaciones y avisos sobre cuestiones organizativas y de evaluación principalmente. Solo en 13 de estas aulas virtuales se produce algún mensaje. Es destacable el volumen de mensajes que se produce en uno de estos foros

de estas aulas virtuales, 23 mensajes, frente a una media de 4 mensajes del resto de foros.

- o No es posible recoger datos acerca de la utilización de la mensajería pero en algunas aulas (5) el profesorado facilita un vínculo de dialogo o correo interno, para establecer comunicación con los compañeros o con el profesor.
- o Otro recurso de comunicación sobre el no es posible recoger datos, es el Chat, se utiliza para establecer comunicación simultanea con las personas que estén accediendo en ese momento en el aula virtual, solo está presente en dos aulas virtuales.

- **Organización didáctica**

- o Diez de las quince aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura tienen el calendario colgado en la página principal, en el que se indican las fechas importantes de la asignatura (entrega de actividades, exámenes y otros acontecimientos)
- o La mayoría de las aulas virtuales presenta el programa de la asignatura (14), pero estos documentos tienen características muy diferentes, algunos solo especifican el temario, otros añaden la bibliografía, en ocasiones se concretan cada uno de los puntos del programa en archivos diferentes.
- o El agrupamiento de los alumnos en todas las aulas de este campo científico es de carácter individual, aunque en dos de las asignaturas, en algunos momentos se cambia el tipo de agrupamiento para algunas actividades.
- o En nueve de las quince aulas virtuales la docencia recae sobre un solo profesor, en el resto de las aulas hay desde 2 a 4 profesores.
- o Todas las aulas virtuales tienen una estructura temática, excepto una que tiene una estructura temporal, por semanas.

- o Doce aulas virtuales tienen un tipo de estructura *temática (pura)*, es decir, que el contenido de los bloques que componen el aula virtual gira exclusivamente entorno a cada uno de los temas de la asignatura, en algunas de las aulas cada uno de los temas sigue a su vez una organización en función de las tareas, siguiendo un orden, como por ejemplo: organización del laboratorio, aspectos formales, manuales de prácticas, actividades y ejercicios y pruebas de evaluación.
- o Dos de las aulas virtuales de este campo científico tiene una estructura *temática de tareas*, es tipo de organización consiste en desarrollar los bloques temáticos en función del tipo de contenido o demanda que se realiza, por ejemplo, se organizan los bloques de la siguiente manera: información general (programa de la asignatura, presentación,...) documentos teóricos (se presentan documentos de todos los temas de la asignatura), tareas (el profesor cuelga en este apartado todas las tareas de cada uno de los temas), prácticas, cuestionarios, varios, exámenes,...
- o La media de bloques en las aulas virtuales con estructura temática es de 8. El aula virtual con mayor número de bloques tiene 15 y la que menos 4 bloques. El aula con estructura temporal tiene 38 bloques, pero algunos de los bloques no se desarrollan.

- **Evaluación**

- o En todas las aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura se realiza una evaluación del aprendizaje, solo en una de las aulas se propone una encuesta para conocer los problemas de accesibilidad que hayan tenido los alumnos.
- o La mayoría de las aulas virtuales utiliza como recursos para la evaluación las distintas actividades que el alumnado tiene que entregar ya sea a través del aula virtual o en las clases presenciales, estos suelen ser: proyectos, informes, cuestionarios o ejercicios principalmente, como ya se indicaba en el apartado de actividades. Solo en algunas

aulas se hace explícito que la participación en los foros y la calidad de las intervenciones en los mismos formará parte de la evaluación final. Por otro lado en algunas de las aulas virtuales también se utiliza el examen como recurso de evaluación.

- o Cuatro de las aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura han desarrollado un tipo de evaluación continua en la que se tienen en cuenta todas las actividades que los alumnos van desarrollando a lo largo del curso. En una de estas aulas se solicita al alumnado que se autoevalúe teniendo en cuenta su esfuerzo personal, el profesor pregunta a los alumnos si creen que hubieran sacado la misma nota en el examen final.
- o Dos aulas virtuales desarrollan una evaluación finalista, en la que el mayor peso de la evaluación depende de los resultados obtenidos en el examen final.
- o El tipo de evaluación que más se practica en las aulas virtuales del campo científico de Ingeniería y Arquitectura, es una combinación entre la evaluación de carácter continuo y la evaluación finalista, 5 aulas virtuales utilizan esta modalidad. Por un lado se tienen en cuenta las tareas que los alumnos van desarrollando a lo largo del curso y por otro se realizan exámenes o pruebas finales.
- o Se desconoce el tipo de evaluación que se practica en cuatro de las asignaturas, porque esta no se concreta en las aulas virtuales, ni en el programa.
- o En general el feed-back entre el profesorado y el alumnado de las asignaturas de este campo científico, es muy escaso. En muchos casos existen recursos de comunicación que se utilizan poco, por otro lado muy pocos profesores hacen comentarios sobre las tareas que los alumnos van realizando a lo largo del curso, se recogen datos de este tipo de comentarios en 5 aulas virtuales, en el resto de aulas virtuales (10) como se ha dicho el feed back es muy escaso, prácticamente nulo.

- **Aspectos gráficos**

- Como ya se ha comentado anteriormente la estructura predominante en las aulas virtuales de este campo científico la temática. Solo en una de las aulas virtuales se utiliza una estructura temporal.
  - La mayoría de las aulas virtuales (12) presenta algún tipo de vínculo o enlaces a páginas externas. Las otras tres aulas virtuales de este campo científico no tienen ningún tipo de vínculo.
  - No se utilizan imágenes. En general las aulas virtuales observadas siguen un mismo diseño gráfico, todas utilizan el mismo tipo de letra (arial), con un tamaño medio (10 aprox.) y utilizan los colores azul y negro. Por último se destacan los títulos con un tamaño de letra superior con los mismos colores, o colores diferentes como rojo o verde.
- **Modelo pedagógico (rol del profesor y del alumno y concepción del aula virtual)**
    - Las aulas virtuales pueden ser utilizadas como recurso de comunicación, como espacio de experimentación o como espacio para la transmisión de información. En el campo científico de Ingeniería y Arquitectura ocho de las aulas son espacios de experimentación y espacios para la transmisión de información, por un lado se cuelgan documentos y se ofrecen diferentes actividades para desarrollar bien a través del aula virtual o entregar en clase.
    - Tres de las aulas virtuales de este campo científico, desarrollan los tres tipos de modelos pedagógicos identificados, se cuelgan documentos, se desarrollan actividades y se establece comunicación a través de los foros.
    - Otras dos de las aulas virtuales tienen un modelo pedagógico exclusivamente, centrado en las actividades para el alumnado. El resto, otras dos aulas virtuales, tienen un modelo centrado en la transmisión de información.

## ARTES Y HUMANIDADES

Las aulas virtuales del campo científico de artes y humanidades son tres de la Licenciatura en Filosofía, de las siguientes asignaturas, Epistemología II, Filosofía de la mente II e Historia de la Ciencia.

- **Contenidos y recursos de información**

- Solo en una de las asignaturas se cuelgan documentos de carácter textual, aunque todas realizan una breve introducción de la asignatura y de los temas. No cuelga en el aula virtual ningún otro tipo de documentos.
- En cuanto a la bibliografía, dos de las asignaturas concretan bibliografía específica de la asignatura.
- En todas las aulas virtuales de este campo científico se cuelgan enlaces de utilidad, algunos de carácter general, como la dirección web de la Universidad de La Laguna y otros específicos de Filosofía relacionados con las materias.

- **Actividades**

- Las principales actividades que se desarrollan en la titulación de Filosofía, en el campo científico de Artes y Humanidades consisten en el desarrollo de debates y la elaboración de comentarios de texto. También se realizan otro tipo de actividades que no comparten las distintas asignaturas que han sido analizadas: cuestionarios, preguntas concretas sobre el temario y resúmenes. A pesar de ellos todas las actividades que se proponen se basan en la lectura previa de textos.

- **Recursos de comunicación**

- Solo en una de las aulas virtuales hay un foro de carácter general, que se utilizó muy poco. En las otras dos aulas, no hay foros de carácter general en el que puedan intervenir tanto los profesores como los alumnos.
- En ninguna de las asignaturas hay un foro destinado a la comunicación del alumnado entre sí. Sin embargo en todas existe el foro de noticias del profesor o tablón de anuncios a través del cual el profesor realiza comunicaciones sobre la

asignatura, en una de las aulas no se utilizó, en otra solo se produjo un mensaje y en la última seis.

- Solo en una de las aulas existe el recurso del Chat, aunque se desconoce el grado de utilización de este recurso, dado que no hay registro de los mensajes producidos.

- **Organización didáctica**

- Sólo en dos de las aulas virtuales se utiliza el calendario en la página principal en el cual se destacan las fechas importantes, como por ejemplo entrega de tareas,...
- En dos, se cuelga el programa de la asignatura en el que se especifican el programa de contenidos. Los criterios de evaluación, metodología y bibliografía específica, se concretan en otros documentos. En todas las aulas el agrupamiento es individual y hay un solo profesor por aula virtual y asignatura.
- La estructura predominante es la temática, en la que el desarrollo del aula virtual gira en torno a los contenidos de la asignatura. En ocasiones cada uno de los temas tiene una determinada forma de organización, por ejemplo una de las asignaturas de la titulación de Filosofía organiza los documentos de cada uno de los temas en función de los contenidos, los recursos y las tareas.

- **Evaluación**

- En todas las aulas la evaluación se centra en el análisis del aprendizaje de los alumnos, solo en una de las aulas virtuales una profesora plantea una pregunta para conocer la valoración de los alumnos sobre la utilización del aula virtual en su asignatura, lo cual puede considerarse una aproximación a la evaluación de la docencia a través de aula virtual, aunque de una forma muy simple, dado que sobre este recurso docente, tanto el alumnado como el profesor podrían valorar muchos aspectos diferentes.
- En todas las aulas existen distintos recursos para llevar a cabo la evaluación del aprendizaje de los alumnos, los

principales son los debates y las tareas, en dos de las tres aulas virtuales observadas otro de los recursos de evaluación es el examen. El peso de los distintos recursos de evaluación influye en la determinación de una evaluación de carácter continuo o finalista.

- o En una de las aulas virtuales la evaluación es continua dado que no existe examen y la evaluación se centra en las distintas tareas (debates y trabajos escritos) que los alumnos van desarrollando en el transcurso de la asignatura. En las otras dos asignaturas se produce una combinación de la evaluación continua y finalista, por un lado se tienen en cuenta las tareas de los alumnos y por otro se realiza al final de la asignatura una prueba escrita.
- o En ninguna de las aulas virtuales de la titulación de Filosofía se recogen datos que constaten la comunicación entre el profesor y los alumnos, quizás por las clases no soy muy numerosas lo que no implica dificultades para que los alumnos se hagan visibles a través de la participación en el aula física, por ello el feed back a través del aula virtual es muy escaso.

- **Aspectos gráficos**

- o Como ya se ha comentado anteriormente la estructura predominante en las aulas virtuales de la titulación de Filosofía es la temática. En cuanto a la hipertextualidad, en dos de las aulas virtuales se ofrecen vínculos de utilidad para la asignatura. En ninguna de las aulas se presentan elementos multimedia.
- o No se utilizan imágenes. En general las tres aulas virtuales analizadas siguen un mismo diseño gráfico, todas utilizan el mismo tipo de letra (arial), con un tamaño medio (10 aprox.) y utilizan los colores azul y negro. Por último se destacan los títulos con un tamaño de letra superior con los mismos colores, o colores diferentes como rojo o verde.

- **Modelo pedagógico (rol del profesor y del alumno y concepción del aula virtual)**



- o Las aulas virtuales de la titulación de Filosofía están concebidas principalmente para la transmisión de información y el aprendizaje experiencial de los alumnos. Dos de las tres aulas virtuales se centran más incluso en el modelo de aprendizaje experiencial que en el de transmisión de información. En ningún caso hablamos de aulas concebidas para la comunicación e interacción social.
- o En cuanto al rol del profesor se centra en la proposición de actividades y materiales a los alumnos. No se recogen datos relevantes acerca de la función tutorial. En cuanto a la función evaluadora como ya se comentaba en el apartado destinado a este aspecto, en general se realiza una evaluación que combina el carácter continuo de la elaboración y desarrollo de tareas en el transcurso de la asignatura, con el carácter finalista de la prueba escrita o examen final.

## CIENCIAS

Las aulas virtuales observadas de este campo científico son en total 12, de las de las Licenciaturas en Ciencias y Técnicas Estadísticas (1), Física (2), Matemáticas (8) y Ciencias y Tecnologías de los Alimentos (1).

Como puede verse el peso de los resultados de este campo científico recae sobre las aulas virtuales de las asignaturas de la titulación de Matemáticas, aún así se ha tratado de reflejar todo el abanico de características que determinan la configuración de las aulas virtuales de este campo científico y de la docencia virtual a través de este medio.

- **Contenidos y recursos de información**

- Seis aulas virtuales, la mitad de las que componen este campo científico presentan documentos textuales de forma generalizada en la mayor parte de los bloques temáticos que figuran en el aula virtual. Estos documentos, en la mayor parte de las ocasiones combinan el texto con enunciados matemáticos, gráfico y/o imágenes.
- En cuanto a las presentaciones en Power Point, solo dos de las aulas virtuales cuelgan este tipo de documentos. En una de las asignaturas son los alumnos quienes las elaboran y son colgadas en el aula virtual como material de la asignatura y valoradas a través de un cuestionario por los compañeros.
- En ninguna de las aulas virtuales observadas en este campo científico se presenta documentos audiovisuales, videoclips o animaciones. En relación a este tipo de documentos se repite la misma tendencia del resto de campos científicos.
- Además de los documentos de carácter textual, otro de los materiales que el profesorado ofrece a sus alumnos y que en este campo también se repite con cierta frecuencia son las tablas y esquemas gráficos. Cinco de las aulas virtuales de este campo contienen este tipo de documentos, en general se trata de documentos con enunciados matemáticos, tablas de distribución,... Algunos de los documentos textuales que se comentaban inicialmente contienen también este tipo de contenido.

- o Uno de los profesores pone a disposición de los alumnos las imágenes escaneadas de las transparencias que utiliza para la docencia en el aula física.
- o En todas las aulas virtuales se detalla bibliografía específica de la asignatura ya sea en el programa de la asignatura o a través de un vínculo en el bloque inicial del aula virtual.
- o Solo tres de las aulas virtuales de este campo científico no tienen ningún tipo de enlace. El resto de aulas tienen algún tipo de vínculo o enlace con páginas externas al aula virtual, desde los de carácter general como el buscador Google, o la página de la Universidad de La Laguna a vínculos específicos relacionados con los contenidos de las asignaturas.

- **Actividades**

- o Diez de las doce aulas virtuales contemplan actividades consistentes en la resolución de ejercicios, en el caso de las asignaturas que se plantea generalmente son problemas matemáticos. Solo dos de estas aulas utilizan exclusivamente este tipo de actividad.
- o Otro de los recursos más utilizados son los cuestionarios, nueve de las doce aulas virtuales utilizan este recurso. Los cuestionarios se utilizan con diferentes finalidades, para hacer consultas de opinión, para conocer los conocimientos previos del alumnado, para que los alumnos se autoevalúen o directamente para la evaluación de algunos o todos los temas de la materia de la asignatura.
- o Seis de las doce aulas virtuales, la mitad, contemplan actividades consistentes en la planificación y desarrollo de proyectos. En general el profesorado cuelga en el aula virtual un documento textual (en pdf) con las indicaciones que los alumnos deben seguir para el desarrollo de esta actividad.
- o En dos de las aulas virtuales los alumnos deben desarrollar informes sobre las prácticas de la asignatura, en uno de los casos el profesor facilita el modelo de informe previamente.

- De las doce aulas virtuales de este campo científico destacan dos notablemente en relación no solo el volumen de actividades que plantean sino la variedad de las mismas, éstas asignaturas son Física del Cosmos, de la Licenciatura en Física e Informática II, de la Licenciatura en Matemáticas. La primera realiza las siguientes actividades: planificación de una observación, visita al observatorio con diversas actividades relacionadas como wikis para valorar la actividad a posteriori, problemas, cuestionarios, un glosario (solo una intervención) y actividades prácticas sobre las que los alumnos debían desarrollar trabajos escritos. En la segunda aula se plantean las siguientes actividades: búsqueda de información a través de Internet y clasificación de dichas búsquedas en base a unos criterios previamente establecidos, algunas de las prácticas de esta asignaturas consisten en el desarrollo de proyectos, por último en cada uno de los temas el profesor cuelga un documento de texto en pdf en el que se plantean preguntas concretas sobre los contenidos teóricos de la asignatura que los alumnos deben contestar y subir en archivo a través del aula virtual, en relación con estas cuestiones y con las prácticas se abren varios wikis.
- Llama la atención que en una de las aulas virtuales aparece una tarea titulada asistencia, de la cual se desconoce su finalidad y consistencia.

- **Recursos de comunicación**

- Todas las aulas virtuales tienen foro de *Tablón de anuncios*, en el que solo intervenga el profesor. Dos de las aulas virtuales tienen dos foros de este tipo, uno titulado como hemos indicado y otro *Foro de noticias*, no existen grandes diferencias entre estos dos foros, ambos están destinados a avisos del profesor, indicaciones, anotaciones sobre las actividades del aula, cuestiones técnicas o de evaluación.
- Tres de los foros de estas aulas virtuales no tienen ningún mensaje, no se utilizaron; siete foros, tienen entre 1 y 5

mensajes; dos foros, tienen 13 mensajes y por último, otros dos foros, tienen entre 20 y 25 mensajes.

- o Tres de las aulas virtuales utiliza únicamente este tipo de foros, el resto de aulas lo complementan con otro tipo de recursos de comunicación en el que el alumnado tiene la posibilidad de intervenir.
- o Nueve aulas virtuales de este campo científico tienen foros en los que interviene tanto el profesorado como los alumnos, algunos de estos foros son de carácter general o foros de aprendizaje. En los *foros de profesorado y alumnado* se produjo el siguiente volumen de mensajes: en dos de los foros no se produjo ningún mensaje, en tres foros se recogieron entre uno y cinco mensajes y en otro tres foros, se registraron de 5 a 10 mensajes, en el último se recogieron concretamente 38 mensajes.
- o En cuanto a recursos de comunicación se refiere destaca la asignatura de Análisis Matemático IV en la que existen 6 foros en los que pueden intervenir tanto la profesora como los alumnos. La profesora muestra un claro interés por responder las preguntas del alumnado. En esta aula virtual se producen en total 38 mensajes.
- o En nueve de las aulas virtuales aparece un vínculo para enviar correos internos al profesor o a los compañeros, o vínculos de diálogo, sobre este recurso no es posible recoger información porque no queda registro de los datos.
- o Solo dos de las aulas virtuales de este campo científico tienen Chat, como ocurre como el recurso de comunicación anterior, no es posible recoger datos sobre el grado de utilización del mismo, porque no queda constancia de los mensajes.
- o En cuanto al feed-back, en general no hay una comunicación muy destacable entre el profesorado y el alumnado, los espacios de comunicación no se utilizan mucho, excepto en algunos casos muy concretos.
- o Aproximadamente en la mitad de las aulas virtuales se establece cierto feed back a través de los mensajes del profesorado en su foro, de las respuestas de los mismos al

alumnado en foros de carácter general y de otros recursos de comunicación como los Chat o los diálogos acerca de los cuales no es posible recoger información y por lo tanto se desconoce su grado de utilización.

- Es destacable el feed back que se produce en la asignatura de Análisis matemático IV, de la titulación de Matemáticas, en esta aula virtual, la profesora responde a todos los mensajes de los alumnos. En otra de las aulas virtuales se utiliza el glosario, para responder dudas sobre conceptos de la asignatura.
- Por otro lado, las tareas de wikis requieren necesariamente el establecimiento de comunicación ya sea entre compañeros, o entre los alumnos y el profesorado, se han desarrollado muy pocas tareas de este tipo y en algunos de los casos en los que se propone ni siquiera se llegan a poner en práctica.
- En la otra mitad de las aulas virtuales no existe o es muy escaso el feed back entre el profesorado y el alumnado, en general, no hay participación en los foros, los mensajes del profesor en su foro son de carácter puntual.
- En una de estas aulas, quizás no haya un grado de comunicación destacable dado el bajo número de estudiantes matriculados (4), puede que no exista la necesidad de establecer comunicación a través del aula virtual si la interacción que se produce en el aula física es satisfactoria.

- **Organización didáctica**

- En seis de las aulas virtuales de este campo científico existe calendario en el que se destacan las fechas importantes de entrega de actividades o pruebas que deben entregarse o desarrollarse a través del aula virtual.
- En once de las doce aulas virtuales se cuelga el programa de la asignatura, pero estos documentos tienen características muy diferentes de unas asignaturas a otras,

algunos profesores realizan una presentación de todos los aspectos que componen la asignatura (objetivos, contenidos, metodología, evaluación, bibliografía e información sobre tutorías), otros solo especifican el temario y en algunos casos también la bibliografía, por último en otras de las aulas virtuales se presentan todos los componentes del programa en archivos diferentes.

- o El agrupamiento de los alumnos en todas las aulas de este campo científico es de carácter individual, aunque en dos de las asignaturas, en algunos momentos se cambia el tipo de agrupamiento para algunas actividades, en una de las asignaturas se forman grupos para el desarrollo de proyectos y en la otra asignatura, se forman grupos para el desarrollo de las actividades de seguimiento, consistentes la resolución de problemas en grupo con las orientaciones del profesor.
- o En nueve de las doce aulas virtuales la docencia recae sobre un solo profesor, en el resto de las aulas (3) son dos profesores los que se encargan de la docencia y la gestión del aula virtual.
- o Todas las aulas virtuales tienen una organización temática, sin embargo, siete son las que tienen un tipo de estructura *temática (pura)*, es decir, que el contenido de los bloques que componen el aula virtual gira exclusivamente en torno a cada uno de los temas de la asignatura. Dos de las aulas virtuales de este campo científico tienen una estructura *temática de tareas*. Este tipo de organización consiste en desarrollar los bloques en función del tipo de contenido y demanda que se realiza, por ejemplo, se organiza el temario de la siguiente manera: información general (programa de la asignatura, presentación,...) documentos teóricos (se presentan documentos de todos los temas de la asignatura), tareas (el profesor cuelga en este apartado todas las tareas de cada uno de los temas), prácticas, recursos web,... Tres de las aulas virtuales de este campo científico combinan la estructura temática pura con la estructura temática de tareas, de forma que, inicialmente el aula virtual se desarrolla en base a una estructura temática pura que se basa en la materia de la asignatura,

pero al final algunos de los bloques se organizan por tareas de la siguiente forma: prácticas, actividades complementarias, problemas, herramientas,...

- o La media de bloques en las aulas virtuales de este campo científico es de 8. El aula virtual con mayor número de bloques tiene 14 y la que menos 4 bloques.

- **Evaluación**

- o En cinco de las aulas virtuales no se concretan los criterios de evaluación, ni en el programa. En estos casos se han determinado los recursos de evaluación en base a la observación directa de las aulas virtuales. En dos de estas aulas no pudieron concretarse cuáles eran los recursos de evaluación, porque el volumen de actividades eran muy escaso, solo una actividad. Una de las aulas tuvo una escasa implantación y la otra estaba destinada exclusivamente a la transmisión de información.
- o Tres de las aulas virtuales del campo de Ciencias han desarrollado un tipo de evaluación continua en la que se tienen en cuenta todas las actividades que los alumnos van desarrollando a lo largo del curso, en una de estas asignaturas también se ofrece la posibilidad de seguir una evaluación de carácter finalista por medio de las prácticas y el examen final.
- o Ninguna de las aulas virtuales ha desarrollado una evaluación finalista de forma exclusiva, generalmente se combina la evaluación continua con la evaluación finalista, es decir, se valoran tanto las actividades que los alumnos desarrollan en el transcurso de la asignatura como las pruebas y exámenes de carácter finalista. En la mayoría de las aulas se hace explícita la evaluación continua, a pesar de que implícitamente también se desarrolla una evaluación finalista que suele tener mayor peso en la evaluación final.
- o El resto de asignaturas combinan la evaluación continua con la evaluación finalista (7 aulas virtuales), es decir, se tienen en cuenta por un lado las tareas y actividades que el



alumno va desarrollando a lo largo del curso y por otro se realizan pruebas finales o exámenes.

- Los recursos que se utilizan para la evaluación de carácter continuo son los siguientes: prácticas, problemas, sesiones de seguimiento, cuestionarios, presentaciones, proyectos, participación en los foros y asistencia. Los recursos que se utilizan para la evaluación de carácter finalista son los siguientes: prácticas y exámenes o pruebas finales presenciales.

- **Aspectos gráficos**

- En general las aulas virtuales observadas siguen un diseño gráfico estándar, no utilizan imágenes, el tipo de letra es arial, con un tamaño medio (10 aprox.) y utilizan los colores azul y negro. Por último se destacan los títulos con un tamaño de letra superior con los mismos colores, o colores diferentes como rojo o verde.
- Como ya se ha comentado anteriormente la estructura predominante en las aulas virtuales de este campo científico la temática. En cuanto a la hipertextualidad, solo tres de las aulas virtuales de este campo científico no tienen ningún tipo de enlace. El resto de aulas tienen algún tipo de vínculo o enlaces, por lo que podemos considerar que hay y cierto nivel de hipertextualidad en las aulas virtuales de Ciencias.

- **Modelo pedagógico (rol del profesor y del alumno y concepción del aula virtual)**

- La mayoría de las aulas virtuales del campo científico de Ciencias (10) están concebidas principalmente para el aprendizaje experiencial de los alumnos, sin embargo no se adopta este modelo pedagógico de forma pura, ya que en la mayor parte de las aulas virtuales se ofrecen documentos de carácter teórico, entendiéndose también como espacios para la transmisión de información. En ningún caso hablamos de aulas concebidas para la comunicación e interacción social. En estas aulas virtuales se cuelgan

actividades y se ofrecen documentos teóricos de apoyo a la asignatura.

- o En cuanto al rol del profesor se centra en la proposición de actividades y materiales a los alumnos. No se recogen datos relevantes acerca de la función tutorial, excepto en una de las aulas virtuales, en la que la profesora responde a todas las preguntas del alumnado. En cuanto a la función evaluadora como ya se comentaba en el apartado destinado a este aspecto, en general se realiza una evaluación que combina el carácter continuo de la elaboración y desarrollo de tareas en el transcurso de la asignatura, con el carácter finalista de la prueba escrita o examen final.
- o Solo una de las aulas virtuales es un espacio para el aprendizaje experiencial exclusivamente, se ofrecen catálogos de problemas y actividades para completar on-line; los documentos que se cuelgan en el aula virtual están relacionados con cuestiones organizativas de la asignatura como bibliografía y temario.
- o Solo una de las aulas virtuales es un espacio exclusivamente para la transmisión de información. Aunque se habla de tareas estas no se desarrollan solo se cuelgan las notas obtenidas en cada una de las actividades, no se completan a través del aula virtual. Parece ser que esta aula virtual no se desarrolló durante el transcurso de la asignatura, sino a posteriori.

## CIENCIAS DE LA SALUD

- El campo científico de Ciencias de la Salud solo está compuesto por un aula virtual, la de la asignatura de Tecnología de la Prevención y Corrección de la Contaminación ambiental. Esta aula virtual tiene documentos de distinto tipo, textual, catálogos de imágenes y presentaciones en power point. Se especifica la bibliografía y se ofrece una amplia gama de enlaces relacionados con el contenido de la asignatura.
- En cuanto a las actividades, estas se centran en el desarrollo de proyectos y redacción de informes en la parte práctica de la asignatura, y en cuestionarios de opinión en la parte teórica.
- No se desarrollan procesos de comunicación destacables, solo hay un foro del profesor en el que aparecen 10 mensajes. La estructura es temática y se desarrolla en diez bloques.
- La evaluación que se practica se centra en el aprendizaje, y los recursos en los que se basa son los cuestionarios, las prácticas, los informes de prácticas, entre otros ejercicios, en base a estos, se considera que la evaluación de esta asignatura es de carácter continuo.
- La línea gráfica que se desarrolla es muy similar a la del resto de las aulas, no existen imágenes en el diseño, se utilizan colores para destacar los títulos.
- El modelo pedagógico que se desarrolla en esta aula combina el aprendizaje experiencial con la transmisión de información. El rol que desarrolla el estudiante es activo, en cuanto tiene que desarrollar las actividades propuestas por la profesora, sin embargo, no se establece comunicación con el profesor, ni con los compañeros. El rol del profesor se centra en la evaluación y la docencia, no se recogen datos de tutorización a través del aula virtual.

### 3.2.2 ANÁLISIS DE LAS AULAS VIRTUALES DEL CURSO 2006-2007

#### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- **Contenidos y recursos de información**
  - Respecto a los contenidos y los recursos de información que se utilizan en la mayoría de las aulas virtuales de este campo científico, debemos hablar de la abundancia de documentos textuales: programas de la asignatura, apuntes de la asignatura, lecturas complementarias, bibliografía, ejercicios, noticias...
  - Son escasas las presentaciones multimedia, así como los esquemas y los mapas conceptuales. En algunos casos se realizan presentaciones Power Point para presentar una asignatura o para explicar algunos de los contenidos, si bien es cierto que existen 2-3 aulas virtuales, que cuentan con numerosas presentaciones multimedia en cada uno de los bloques temáticos.
  - Un dato importante respecto a los contenidos que se facilitan en el aula, es que hay numerosas aulas virtuales que no cuelgan el programa de la asignatura (lo hemos buscado a través de la página Web de la Universidad de La Laguna [www.ull.es](http://www.ull.es)), ya que sin este documento en ocasiones sería imposible conocer cuáles son los objetivos de la asignatura, la metodología y los criterios de evaluación.
  - La bibliografía suele aparecer detallada en el programa de la asignatura. También se incorporan reseñas bibliográficas en un único documento destinado para este fin o en un apartado con bibliografía vinculada. La mayoría de las

aulas virtuales cuenta con numerosa bibliografía. Sólo en escasas ocasiones podemos encontrar aulas virtuales que no tienen apenas recursos de información y no se presentan contenidos a los alumnos, a lo sumo 3-4 aulas virtuales.

- **Actividades**

- Las actividades que se solicitan en la mayoría de las aulas virtuales son ejercicios para suscitar la reflexión y que los alumnos den su opinión sobre diversos temas. Podríamos decir que en casi todas las aulas virtuales se pide a los alumnos el desarrollo de ensayos sobre un tema o apartado del temario, así como la elaboración de comentarios críticos, reflexiones sobre lecturas, resúmenes de ideas fundamentales.
- La dinámica que suelen utilizar la mayoría de los profesores es el planteamiento de un tema con una serie de preguntas, a las que los alumnos deben dar respuesta mediante la redacción y desarrollo de ensayos y otros documentos. Este tipo de tarea suele ser de carácter individual en la mayoría de las aulas virtuales.
- Otra de las tareas que aparecen en la mayoría de las aulas virtuales es la planificación y el desarrollo de pequeños proyectos, en los que los alumnos deben realizar pequeñas investigaciones o resolver un determinado ejercicio. Estos ejercicios se suelen realizar en pequeños grupos (3-4 alumnos) y en este caso es cuando pueden utilizarse los Wikis, aunque de manera general son muy escasos.
- Los debates también son utilizados en la mayoría de las aulas virtuales, aunque se suelen realizar mediante los foros (se describen con posterioridad).
- La elaboración de diarios o portafolios de las clases también son escasos.
- Son escasos los cuestionarios de opinión y las evaluaciones iniciales, tampoco son frecuentes las encuestas o preguntas abiertas a los alumnos para que manifiesten su opinión.

- Son más numerosos los cuestionarios de evaluación, sobre todo las evaluaciones tipo-test en los que se evalúan contenidos de la asignatura. Son de carácter individual y suelen realizarse al terminar un bloque temático, aunque también se utilizan como evaluación final.

- **Recursos de Comunicación**

- Los recursos de comunicación que más se utilizan son los foros, ya que son escasas las ocasiones en las que aparece un "Chat" u otros medios de comunicación social como el Skype u otros similares...
- El foro más utilizado en la mayoría de las aulas virtuales es el de "Novedades y Anuncios" utilizado por el docente para dar información sobre la marcha de la asignatura, cambios de horarios u otra información relevante para el grupo de clase.
- Se utilizan también en gran medida los foros de debate entre el alumnado, son espacios creados para el debate, la discusión de temas o para dar simplemente una opinión. En la mayoría de los casos se utiliza como una actividad más: participación en el foro de debate, de hecho estos foros son colocados en cada uno de los bloques temáticos y no en un espacio dedicado para la comunicación.

En este caso el profesor lanza preguntas o escribe un enunciado para que los alumnos comiencen a debatir. En ocasiones estos foros no reciben una gran cantidad de mensajes y de hecho sólo participan algunos alumnos. En la mayoría de las aulas no se logra que todo el alumnado participe en los foros de debate.

- En otras aulas virtuales, pero en ocasiones menos numerosas, se utilizan los foros de debate para la participación y comunicación social entre todos sus miembros, se debaten aspectos que apenas tienen relación con la asignatura, por ello llevan el nombre de "Cafetería" o "Foro del alumnado", en algunos se ha logrado una gran comunicación y diálogo entre todos sus participantes.

- **Organización Didáctica y Estructura**

- o La organización didáctica y la estructura de las aulas virtuales es muy similar en la mayoría de las aulas virtuales. Predominan las aulas virtuales con una organización temática, generalmente en concordancia con los temas y contenidos de la asignatura (podemos verlo reflejado en el programa de la asignatura), aunque también se utiliza en menor medida la organización temporal, teniendo en cuenta el número y la fecha de las sesiones.
- o Otra modalidad de organización y que solo tiene lugar en 2-3 aulas virtuales es la organización en función del tipo de tareas que se le demanda al alumnado: diario de clases, prácticas, Wikis...

- **Evaluación**

- o La evaluación que aparece en la mayoría de las aulas virtuales, es la evaluación continua, ya que se tienen en cuenta el desarrollo y la implementación de todas las tareas y la participación en los foros para calcular la nota que tendrá cada uno de los alumnos. Pero en ocasiones también aparece la realización de un examen final o cuestionario de evaluación que en ocasiones tiene un mayor peso que el resto de tareas.
- o Aunque la mayoría de los profesores hablen de una evaluación continua, en más de la mitad de las aulas virtuales se lleva a cabo una evaluación final, pues los alumnos deben superar este examen para que se les pueda tener en cuenta el resto de su trabajo.

- **Aspectos Gráficos**

- o Los aspectos gráficos utilizados en las aulas virtuales de este campo científico, siguen la misma línea, ya que se utiliza la plantilla predeterminada que ofrece la plataforma Moodle. Si bien es cierto que cada una de las aulas virtuales suele cambiar el tipo y el color de la letra que utiliza.
- o Debemos señalar que algunas aulas virtuales tienen una estructura mucho más compleja, pero a la vez clara, ya que organizan cada bloque temático de la misma manera, utilizando los mismos títulos, por ejemplo: "títulos, recursos generales, materiales de apoyo, ejercicios, tareas y

consultas". Otras aulas en cambio se limitan a dar información y contenidos sin organizar dichos documentos, lo que dificulta al alumno encontrar cada uno de ellos.

- Sólo 2-3 aulas virtuales han introducido imágenes y colores más llamativos. Aunque en estas escasas ocasiones las imágenes suelen ser bastante representativas.

- **Modelo Pedagógico:**

- La mayoría de las aulas virtuales se conciben como un espacio para la transmisión de información, ya que los profesores les proporcionan a los alumnos, documentos, lecturas, enlaces...y en segundo lugar como un espacio experiencial, en el que los alumnos ponen en práctica los conocimientos y contenidos teóricos que han aprendido.
- Sólo en muy pocas ocasiones podemos encontrar un aula que se conciba como un espacio para la comunicación e interacción social, ya que aunque aparezcan los foros y sean muy variadas sus temáticas, no se suelen utilizar.
- Podemos concluir que unas 5-10 aulas virtuales son un ejemplo de equilibrio entre los tres modelos pedagógicos que se plantean: aula virtual como espacio para la Transmisión de Información, aula virtual como espacio experiencial y el aula virtual como espacio para la comunicación e interacción social.



## INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

En el campo científico de Ingeniería y Arquitectura se recogen aulas virtuales de siete titulaciones, Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial (1), Ingeniero en Informática (2), Ingeniero Químico (5), Ingeniero Técnico en Obras Públicas (4), Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (2), Ingeniero Técnico Industrial especialidad en electrónica industrial (1), especialidad en mecánica (4). Aunque el total es superior se han seleccionado para el análisis y la observación 19 nueve aulas virtuales, repartidas de la forma indicada anteriormente por titulaciones, respetando las proporciones de aulas virtuales existentes en la realidad.

- **Documentos que se utilizan**

- La mayoría de las aulas virtuales (14 de 19) tienen documentos de carácter textual, algunas. Algunas presentan capítulos de libros en pdf, otros sin embargo presentan únicamente documentos sobre información general de las asignaturas, otros profesores presentan documentos de texto para cada uno de los temas o las transparencias de la asignatura. En las otras cinco aulas virtuales no aparecen documentos de texto, pero sí materiales de otro tipo que apoyan el contenido de la asignatura.
- Muy pocos profesores cuelgan documentos audiovisuales, solo cuatro aulas virtuales tienen algunos vídeos, situados en vínculos a páginas externas.
- Catorce aulas virtuales tienen presentaciones en power point en la mayor parte de los temas, algunos de los profesores utilizan este recurso para presentar imágenes relacionadas con el contenido de la asignatura o esquemas. En una de las aulas virtuales de este campo científico, las presentaciones en power point de la asignatura son elaboradas por los alumnos y colgadas en el aula por el profesor como material de la asignatura, el resto de los alumnos deben completar un cuestionario valorando la presentación del compañero.

- o Trece de las diecinueve aulas virtuales seleccionadas en este campo científico utilizan esquemas gráficos, resúmenes o tablas relacionadas con el material de la asignatura.
- o La bibliografía suele especificarse al principio, en el bloque inicial del aula virtual, aunque no es la única forma, algunos profesores la colocan al final de la asignatura, otros la concretan tema a tema, pero en general la mayor parte de las aulas virtuales (15) tienen este recurso a disposición de los alumnos.
- o En este campo científico se utilizan de forma generalizada los recursos web. Dieciséis aulas virtuales tienen vínculos a páginas externas, que ofrecen información general de utilidad para el alumnado universitario o información sobre los contenidos de la asignatura.

- **Actividades**

- o En general en este campo científico se plantean diversidad de actividades en cada una de las aulas, la actividad que más se repite en la resolución de ejercicios y en segundo lugar la planificación y el desarrollo de proyectos, este tipo de actividad está tiene más relación con la parte práctica de la asignatura.
- o De las 19 aulas virtuales seleccionadas de este campo científico solo cinco proponen actividades de búsqueda. En una de ellas el profesor ofrece una serie de coordenadas para que los alumnos realicen una búsqueda en el Google Earth, otra profesora propone una serie de preguntas para las cuáles es necesario realizar una serie de búsquedas en la bibliografía, según indica la profesora en el enunciado de la actividad.
- o En cuatro aulas virtuales se propone el desarrollo de debates a través de foros, en general hay muy poca participación en estos foros de aprendizaje, en algunos ni siquiera hay mensajes.
- o La actividad de planificación y desarrollo de proyecto es una de las más repetidas, se han encontrado este tipo de actividades en 13 aulas virtuales de las 19 seleccionadas para este campo científico. Como ya se han comentado

anteriormente estas actividades suelen estar vinculadas a la práctica de la asignatura, en dónde el profesor ofrece una serie de indicaciones para que el alumnado desarrolle pequeños proyectos.

- En diez aulas virtuales los alumnos deben redactar informes sobre las prácticas de la asignatura, sobre el análisis de la resolución de problemas (en grupo) o sobre noticias propuestas por el profesor. En una de las aulas virtuales los alumnos deben subir los informes de las prácticas a través del aula, el profesor denomina a esta actividad *prácticas tutorizadas virtuales*.
- Sin duda alguna, la actividad más repetida en las aulas virtuales de este campo es la resolución de problemas. En algunas de estas aulas se realizan sesiones de seguimiento que consisten en resolver problemas propuestos previamente en pequeños grupos con la tutorización del profesor.
- Una profesora propone una actividad que consiste en completar las palabras que faltan en un texto. Esta tarea tiene la finalidad de fijar los conceptos de la asignatura.
- En cuatro aulas virtuales se proponen documentos con una serie de preguntas concretas sobre la asignatura, que los alumnos deben responder y subir en ocasiones a través del aula virtual o entregarlas en clase presencial. En una de estas aulas virtuales una profesora plantea una pregunta con varias opciones, los alumnos únicamente deben marcar la opción.
- En otras cuatro aulas virtuales se plantean cuestiones de opinión, estas cuestiones no tienen relación con el aprendizaje de contenidos, sino con la organización de la asignatura.
- Los glosarios son sin duda alguna un recurso infrutilizado, en las aulas en las que se propone (5) prácticamente no se utilizan, excepto en una.
- Por otro lado, los cuestionarios son un recurso muy útil para el profesorado ya que da la posibilidad de disponer de un volcado automático de resultados. En cuatro aulas virtuales

se plantean cuestionarios, en algunas se utilizan para la evaluación de cada uno de los temas.

- En dos aulas virtuales aparecen un tipo de cuestionarios denominados *de asistencia*, posiblemente porque los alumnos que asistan a las sesiones de prácticas deberán completar in situ.
- En dos aulas virtuales se propone la utilización de wikis, en una se proponen tres wikis, relacionados con distintos temas de la asignatura (usabilidad, preguntas sobre diseño de interfaces y repositorio de enlaces de recursos).
- Por último, en una de las aulas virtuales el profesor cuelga los exámenes con sus soluciones, no se trata de una actividad de la asignatura, pero ofrece a los alumnos la posibilidad de comprobar la adquisición de los aprendizajes.

- **Recursos de comunicación**

- Los foros son un recurso de comunicación y de aprendizaje, a través de él tanto el profesor como los alumnos pueden enviar mensajes y recibir respuestas de forma pública de forma que todo el grupo pueda consultar los mensajes y enviar también sus opiniones.
- Dentro de los recursos de comunicación hemos identificado los siguientes:
  - Foros en los que pueden intervenir tanto profesores como alumnos. Son aquellos que se identifican como foros de consulta de la asignatura o cualquier foro de aprendizaje. En general suelen haber varios foros de este tipo por aula virtual. Doce de las aulas virtuales de este campo científico tienen un foro con estas características, la participación que se recoge es muy irregular. En una de las aulas virtuales en la que existe un foro de consulta de dudas sobre la asignatura, no llegó a utilizarse, sin embargo en otra aula en la que se propuso un foro de aprendizaje sobre un tema la participación del alumnado fue muy importante y este foro terminó utilizándose como espacio de consultas. En otra de

las aulas virtuales llama la atención que todos los temas de la asignatura tienen un foro, en general se producen entre tres y cinco mensajes en cada uno de los foros de este aula virtual. Como se apuntaba anteriormente la participación es muy desigual en algunos foros es muy considerable y sin embargo en otros ni siquiera llegaron a utilizarse.

- o Otro tipo de foros es aquel que el profesorado abre para que el alumnado se comunice entre sí. Solo existe cuatro foros de este tipo en las aulas virtuales de Ingeniería y Arquitectura, como en el caso anterior la participación en general en estos foros es muy escasa, sin embargo uno de estos foros fue abierto por solicitud del alumnado, para organizar una actividad de ocio, hubo mucha participación.
- o Todas las aulas virtuales tienen e foro de tablón de anuncios a través del cual el profesor se comunica con los alumnos, cuelga noticias sobre la asignatura,... como en los casos anteriores algunos de estos foros no llegaron a utilizarse pero en este caso la norma es que el profesor utilice el foro para hacer anotaciones sobre cuestiones organizativas de las clases, evaluación y plazos de entrega de prácticas. En una de las aulas virtuales el profesor a abre varios foros en distintos temas para comunicar cuestiones específicas sobre este.
- o Tres aulas virtuales disponen de chat para la comunicación simultánea de aquellos usuarios del aula virtual que se hallen conectados en el mismo espacio temporal. Solo dos aulas virtuales disponen del recurso de diálogo a través del cual los alumnos pueden enviar a través del aula virtual un mensaje al profesor o a los compañeros.

- **Organización didáctica**

- o Catorce de las diecinueve aulas virtuales tienen calendario visible en el que se destacan las fechas importantes de la asignatura como por ejemplo entrega de tareas.
- o Quince cuelgan el programa de la asignatura, aunque este documento tiene diferentes características, algunos

cuelgan únicamente el temario y/o la bibliografía, otros especifican cada uno de los apartados en archivos diferente. Llama la atención que en una de las aulas virtuales que no tiene programa aparece un wiki titulado temario, no se desarrolló.

- o En todas las aulas el agrupamiento del alumnado es individual aunque en algunos casos cambie el agrupamiento para el desarrollo de algunas actividades pasando a ser en grupos o pequeños grupos de alumnos. En general las asignaturas y por consiguiente el aula virtual son desarrolladas por un solo profesor, aunque hay casos de dos y hasta tres profesor por aula virtual y por grupo de alumnos.
- o En cuanto a la estructura de las aulas virtuales, la que más se repite en trece aulas virtuales es la estructura temática, estas aulas centran el contenido de los bloques en los temas de los que se compone la materia de la asignatura, en ocasiones los profesores dan una estructura a cada uno de los bloques facilitando la localización de los recursos y documentos disponibles en el aula. Otros en cambio no siguen una organización tan clara. La media de bloques de las aulas con estructura temática es de 11.
- o Otras dos aulas virtuales siguen una estructura temática organizada por tareas, es decir, cada uno de los bloques está dedicado a un tipo de contenido, por ejemplo: información general, contenidos teóricos, trabajo práctico individual, artículos para foros virtuales y recursos. La media de bloques de las aulas con estructura temática centrada en la tarea es de 5.
- o El resto de aulas virtuales (4) tienen una estructura temporal, por semanas. No se identifica una estructura específica en cada uno de los bloques. La media de bloques de las aulas con estructura temporal es de 11.

- **Evaluación**

- o Todas las aulas virtuales realizan una evaluación del aprendizaje de los alumnos, en general esta evaluación se realiza a través de las tareas que se proponen a través del aula virtual, pero en muchos otros casos también a través de exámenes y pruebas presenciales.
- o En cuatro de estas aulas se realiza además una evaluación del aula virtual de la asignatura, para ello en uno de los casos el profesor hace una pregunta a los alumnos, sobre si los apuntes presentes en el aula virtual les han sido de utilidad, en otra aula la profesora quiere conocer las posibilidades de acceso al aula virtual desde el domicilio. Solo en dos de estas aulas virtuales se plantea un cuestionario completo sobre la evaluación del aprendizaje a través del aula virtual.
- o La evaluación puede tener carácter finalista o continua, en la primera se evalúa principalmente a través de exámenes o pruebas finales y en la segunda a través de la evaluación de las tareas que el alumnado desarrolla en el transcurso del curso. Ambos tipos de evaluación pueden complementarse, en la mayor parte de las asignaturas de este campo científico (11) se dan ambos tipos de evaluación, se combina la evaluación de las actividades que los alumnos desarrollan en el transcurso de la asignatura con el examen final.
- o Siete aulas virtuales ponen en práctica una evaluación continua centrada en las actividades de los alumnos. Llama la atención en este caso un aula en la que el profesor plantea tres tipos de actividades de nominadas competitivas, obligatorias y voluntarias; las actividades competitivas son aquellas en las que solo obtiene puntuación un grupo de alumnos, las obligatorias son aquellas que deben desarrollar todo el alumnado, y por último las voluntarias aquellas que pueden completar aquellos alumnos que lo deseen.
- o Solo hay un aula virtual que desarrolla una evaluación finalista, la nota final de la asignatura se extrae del resultado del examen final y la presentación de un tema tratado en la asignatura.

- **Aspectos gráficos**

- En cuanto a la estructuración como ya se comentaba anteriormente, trece aulas virtuales tienen una organización temática, otras dos una organización temática centrada en la tarea y cuatro tienen una secuencia temporal.
- Los elementos hipertextuales se utilizan en prácticamente todas las aulas, algunos de los vínculos contienen elementos de carácter multimedia, pero no suele ser habitual.
- Todas las aulas virtuales de este campo científico siguen una misma línea gráfica, no hay imágenes, el tipo de letra suele ser arial o corier new, y los colores que se utilizan suelen ser el negro y el azul, en general se destacan los títulos.

- **Modelo pedagógico**

- Siete de las aulas virtuales de este campo científico se pueden situar en los tres modelos, ya que los desarrollan hasta cierto punto de forma equilibrada, se cuelgan documentos, se realizan actividades y se establece comunicación a través del aula virtual por medio de los foros.
- En estas aulas el profesorado desarrolla mejor su función tutorial ya que a través de los foros establece contacto con los alumnos y tiene la posibilidad de responder sus demandas, sacando partido a este recurso. A pesar de que la participación en general es escasa y sólo en algunos foros se puede considerar destacable, es importante tener en cuenta la función que cumple en aquellos casos en los que aun de forma puntual se desarrollan.
- El resto de aulas virtuales se desarrolla un tipo de modelo pedagógico combinado, por un lado se conciben las aulas virtuales como espacio de transmisión de información, se cuelgan documentos de apoyo a la materia, y por otro como espacio de experimentación, se completan actividades a través del aula virtual.
- El desarrollo de este modelo pedagógico limita la función tutorial y provoca que el rol del profesor en el aula virtual se



centre en la función evaluadora de los conocimientos a través de las actividades que se realizan a través del aula virtual.

## CIENCIAS

En este campo científico se recogen datos de seis titulaciones, Licenciado en Biología (1), Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas (1), Licenciado en Física (2) Licenciado en Matemáticas (5), Licenciado en Química (3) y Licenciado en Ciencias y Tecnologías de los alimentos (1). En total se analizan y observan 13 aulas virtuales, aunque la totalidad es superior se han respetado las proporciones reales en cada titulación tratando de responder a la realidad. La selección de las aulas virtuales se ha realizado de forma aleatoria.

- **Documentos que se utilizan**

- En todas las aulas virtuales (8), excepto en una, se recogen documentos de carácter textual, en la mayor parte de los temas que se presentan. En general estos documentos combinan el texto con esquemas gráficos y expresiones numéricas. En una de las aulas virtuales todos los documentos que se recogen están en archivos comprimidos. En otras se recogen artículos de interés para la asignatura. Solo en una de las aulas virtuales no es posible acceder a los documentos que ofrece, por lo tanto se desconocen las características de los archivos que se vinculan en esta aula virtual.
- En ninguna de las aulas virtuales se incluyen documentos audiovisuales, a diferencia del campo científico de Ingeniería y Arquitectura que ya en este curso introducían un mayor número de documentos de este tipo.
- La mayor parte de las aulas virtuales no tienen presentaciones multimedia, ni presentaciones en power point. Solo tres aulas virtuales utilizan este tipo de documentos. En una de las aulas las presentaciones son elaboradas por los alumnos y colgadas por el profesor en el aula virtual como material de la asignatura, posteriormente los compañeros deben completar un cuestionario valorando la presentación de los compañeros.

- Uno de los temas tiene un vínculo para que el alumnado se pueda descargar un software específico de cálculo de la carga térmica, que se utiliza en la asignatura.
- Otro tipo de documento muy utilizado en las aulas de este campo científico son los esquemas gráficos, los resúmenes, las tablas y/o los mapas conceptuales. Este tipo de archivos se recogen en seis aulas virtuales.
- En siete aulas virtuales se especifica la bibliografía de la asignatura, generalmente al comienzo en el bloque inicial a través de un vínculo, pero en algunas aulas virtuales de este campo científico se dedica un bloque a la bibliografía y a los recursos web, otros casos se incluye dentro del programa de la asignatura.
- Seis aulas virtuales presentan algún tipo de vínculo a páginas externas, la mayor parte son de carácter general, de utilidad para el alumnado, la página web de la Facultad de la Universidad, la página web del profesor y/o de la asignatura; en otros casos se ofrecen algunas direcciones web de páginas relacionadas más directamente con el contenido de la asignatura.

- **Actividades**

- En cuanto a las actividades, en general no hay tanta variedad como en otros campos científicos. No se recogen actividades de búsqueda, no se desarrollan debates,
- Cinco aulas virtuales albergan actividades que consisten en el desarrollo de proyectos. En una de las asignaturas, los alumnos deben elaborar una pequeña página web, es el caso de la asignatura *Procesamiento Informático de Datos* de la titulación de *Ciencias y Técnicas Estadísticas*. En otras aulas el profesor propone una serie de temas a elegir que los alumnos deben desarrollar, en dos de las aulas estos proyectos deben llevarse a cabo en pequeños grupos de trabajo.
- El tipo de actividad que más se repite en estas aulas virtuales es aquel que consiste en resolver ejercicios y problemas, se recogen datos de este tipo de actividades en siete aulas virtuales. Generalmente el profesorado

cuelga un documento con una serie de problemas, va demandando la resolución de los mismos poco a poco, en ocasiones tienen que subir un archivo a través del aula virtual, otros profesores pedirán que les sean entregados en las clases presenciales.

- o Otra de las actividades que se suele utilizarse en estas aulas virtuales son los cuestionarios. Se recogen cuestionarios en seis aulas virtuales, en algunos casos se presentan este tipo de actividades en cada uno de los temas. El profesorado utiliza esta actividad como recurso de evaluación.
- o En una de las aulas virtuales se plantea una pregunta sobre el tema que van a elegir para trabajar en el proyecto práctico, la finalidad de esta pregunta es que no se repitan los trabajos.
- o Por último solo en algunas de las aulas virtuales (3), se demanda la redacción de informes, resúmenes que los alumnos deben subir a través del aula virtual. En una de las asignaturas los alumnos deben desarrollar unas memorias de campo de las prácticas.
- o En una de las aulas virtuales como se indicaba en el apartado anterior de documentos, son los alumnos los que elaboran en presentaciones en power point los materiales de la asignatura, el profesor las cuelga en el aula virtual y son valoradas por los compañeros a través de un cuestionario.

- **Recursos de comunicación**

- o En siete asignaturas existen foros en los que interviene tanto el profesor como el alumno, se trata tanto de foros de carácter general para consultar dudas como de foros de aprendizaje que se proponen para debatir o para trabajar un tema concreto.
- o En una de las aulas virtuales hay 5 foros de aprendizaje, algunos de ellos no están disponibles y la participación es muy escasa, sin embargo en otra aula en la que también hay 5 foros de aprendizaje, los alumnos responden a las preguntas propuestas por el profesor en estos foros. En el resto de aulas los foros que se plantean son más generales

para consultar dudas sobre la materia y tareas, excepto en casos puntuales, en general la participación no es muy destacable.

- En todas las aulas existe el foro del profesor, a través del cual este realiza sus comunicados, anuncios,... Uno de los foros es abierto por el profesor para organizar las presentaciones de los trabajos del alumnado, el profesor va avisando de cuando deberán presentar sus trabajos. El número de mensajes que se produce en estos foros como en el caso anterior es variable, va desde 0 a 16 mensajes en uno de los foros, la participación es muy desigual, sin embargo la participación es escasa en la mayoría de los foros situándose el mayor número de foros entre 0 y 6 mensajes.
- Solo en una de las aulas es posible abrir un diálogo con el profesor.

- **Organización didáctica**

- Solo dos de las aulas virtuales tiene visible el calendario de la asignatura. Todas las asignaturas excepto una, cuelgan el programa de la asignatura, como ocurre en el resto de campos científicos estos documentos tienen características diferentes, algunos son presentados en tablas, otros solo especifican el temario y la bibliografía, aunque en muchos de los casos en este campo científico se recogen todos los puntos de un programa.
- El agrupamiento es individual, aunque cambia en ocasiones para la realización de algunas actividades. La mayor parte de las aulas tienen un solo profesor por grupo de alumnos y aula virtual. En una de las aulas virtuales hay dos profesores y en otra cuatro profesores para todo el grupo de alumnos.
- La estructura más repetida en las aulas virtuales de este campo científico es la temática, los bloques de las aulas virtuales se centran en los temas que componen la asignatura. Solo una de estas aulas en sus últimos bloques no sigue una estructura centrada en el temario, sino orientada al tipo de contenido que se expone en el bloque, se hace referencia a la bibliografía y las prácticas. La media

de bloques de las aulas virtuales que tienen esta estructura es de 8. Solo una de las aulas virtuales tiene una organización temporal, se desarrolla por semanas.

- **Evaluación**

- En todas las aulas virtuales la evaluación está orientada a la valoración del trabajo del alumnado. Los recursos que se utilizan para la evaluación del aprendizaje están por un lado directamente relacionados con algunas de las actividades que los alumnos desarrollan a través del aula virtual, tareas, cuestionarios, participación en los foros, pero también de forma presencial a través de pruebas y exámenes.
- En la mayor parte de las asignaturas la evaluación que se desarrolla es tanto continua o final, se combina la valoración de las tareas desarrolladas a lo largo del curso, con la valoración de las pruebas y exámenes presenciales. Solo en tres de las asignaturas la evaluación es únicamente de carácter continuo.
- Solo en una de las aulas se recoge una evaluación del aula virtual, en este caso la evaluación del aula virtual se realiza a través de un cuestionario anónimo, el profesor hace explícito que la finalidad de este cuestionario es introducir mejoras en la asignatura para próximos cursos.

- **Aspectos gráficos**

- El diseño de las aulas virtuales sigue una misma línea gráfica, solo rota en algunos casos por el impacto visual que produce que todos los archivos de un aula virtual sean comprimidos como es uno de los casos, a pesar de ello el tipo de letra que utilizan es el mismo, arial y los colores muy similares, azul y negro, en la mayor parte de los casos se destacan los títulos. No se suelen utilizar imágenes en el diseño.

- o La estructuración de la mayoría de las aulas temática, solo una tiene una organización temporal. En cuanto a los elementos hipertextuales, todas las aulas virtuales tienen algún tipo de vínculo a páginas externas, la mayoría son vínculos de utilidad general; en ningún caso se incluyen documentos de carácter multimedia.

- **Modelo pedagógico**

- o La mayoría de las aulas virtuales de este campo científico tienen un modelo pedagógico que combina la exposición y transmisión de contenidos con el aprendizaje experiencial a través del desarrollo de actividades para el alumnado. En estas aulas se cuelgan materiales de carácter teórico, para que los alumnos lo puedan consultar y descargar y les sirva de apoyo en el estudio de la asignatura; por otro lado se proponen distintas actividades que los alumnos deben completar a través del aula presencial, o que proponiéndose a través de este medio deben entregarse en las clases presenciales.
- o Solo dos de las aulas virtuales destacan los tres modelos pedagógicos indicados, en estos casos se conciben las aulas virtuales como espacio para la transmisión de información, como espacio para el aprendizaje experiencial, y como medio para la comunicación e interacción social. Este último modelo que se incluye en estas aulas, y que establece una importante diferencia con respecto al modelo pedagógico que se utiliza en la mayoría de aulas virtuales de este campo científico, se desarrolla principalmente a través de los foros, estos son algo más que un mero recurso de comunicación, ofrecen la posibilidad de establecer un proceso de reflexión no limitado por el tiempo, ni por el espacio.

## CIENCIAS DE LA SALUD

En comparación con el resto de campos científicos la participación de las titulaciones de Ciencias de la Salud es escasa, solo se recogen datos de dos aulas virtuales de la Licenciatura de Farmacia.

- **Documentos que se utilizan**

- En estas aulas virtuales se presentan varios tipos de documentos, documentos de texto y presentaciones en power point en pdf. También existen esquemas, en ambos casos que se incluyen en las diapositivas de las asignaturas.
- En las dos asignaturas se especifica la bibliografía. Solo en una de ellas ofrece recursos web relacionados con la materia de la asignatura, así como enlaces de carácter más general.

- **Actividades**

- En una de las aulas virtuales de este campo científico una profesora cuelga una noticia en la que los alumnos deben encontrar un error, la finalidad de esta actividad es relacionar conceptos.
- En ambas aulas los alumnos deben desarrollar informes, completar cuestionarios, y resolver problemas. Las actividades más destacadas son los cuestionarios, ya que son uno de los recursos de aprendizaje más repetido en cada uno de los bloques de las aulas virtuales.
- Por otro lado también deben elaborar informes relacionados principalmente con las actividades prácticas de las asignaturas. En una se hace referencia a los ejercicios que los alumnos desarrollan en el aula de informática y las prácticas de laboratorio. En la otra aula virtual la profesora plantea el comentario de una noticia.

- **Recursos de comunicación**

- Solo en una de las aulas hay un foro en el que intervenga tanto el profesor como los alumnos, este está destinado a las consultas sobre la asignatura. En este foro solo hay dos mensajes, uno de ellos fue respondido por el profesor.



- En esta misma aula hay un foro destinado exclusivamente a la comunicación entre los alumnos, en este no hay ningún mensaje, no se utilizó.
- En ambas aulas virtuales hay un foro del profesor, a través del cual el profesor se comunica con los alumnos u ofrece información relevante sobre la asignatura.
- En una el profesor presenta las novedades en relación a la asignatura, sobre los cuestionarios, exposiciones en el aula y los apuntes y diapositivas que el profesor pone a disposición del alumnado. En el foro de la otra asignatura se recogen mensajes con características muy similares, se recogen en este caso 24 mensajes de la profesora.

- **Organización didáctica**

- Solo en una de las aulas se visualiza el calendario en el que se destacan las fechas importantes de la asignatura, como por ejemplo la entrega de tareas,...
- En las dos se cuelga el programa de la asignatura, en una de las aulas virtuales solo se especifica la bibliografía y el temario, en la otra se desglosa el programa de la asignatura en varios documentos. En ambos casos se sitúa el programa en el bloque inicial de la asignatura.
- En las dos aulas el agrupamiento del alumnado es individual. En una de ellas hay dos profesores y en la otra solo uno para todo el grupo de alumnos.
- La estructura de ambas aulas virtuales es temática, se sigue una organización determinada dentro de cada uno de los bloques del aula virtual, por ejemplo en una de ellas se ofrecen los siguientes recursos en cada uno de los temas: noticias de interés, recursos y cuestionarios y tareas, en este tema se desarrollan nueve bloques. En la otra aula virtual, la estructura es la siguiente: materia/contenido/recursos, tareas/actividades, en esta aula virtual se desarrolla un total de 15 bloques.

- **Evaluación**

- En una de las aulas virtuales se produce tanto una evaluación del aprendizaje como una evaluación del aula

virtual, en la otra solo se evalúa el aprendizaje del alumnado.

- La evaluación del aprendizaje se basa en las tareas que se desarrollan a través del aula virtual y en las clases presenciales: exposiciones, trabajos de clase, informes, prácticas, examen y asistencia.
- En cuanto a la evaluación del aula virtual se realiza a través de una valoración que deben elaborar los alumnos en un fichero Word y subirlo a través del aula virtual.
- En una de las aulas la evaluación es continua, en la otra se combina la evaluación continua con la final, ya que en este último caso se valoran por un lado las tareas que desarrollan los alumnos a lo largo del curso, así como el examen final de las asignaturas.
- Solo en una de las aulas virtuales existe feed back entre el profesor y los alumnos. Se recogen datos de comunicación a través de los foros, dónde el profesor responde las dudas, a pesar de que los mensajes de los alumnos son muy escasos.
- En la otra aula virtual la comunicación se establece a través de los mensajes del profesor presentes en el foro de novedades, pero en ningún momento se recogen datos de respuestas del alumnado. En este caso no hay espacios de comunicación para el alumnado.

- **Aspectos gráficos**

- La línea gráfica de estas aulas virtuales, es muy similar, el tipo de letra es arial, no se utilizan imágenes en el diseño, en un caso no se utilizan colores y en el otro solo para los títulos.

- **Modelo pedagógico**

- Ambas aulas virtuales se entienden por un lado como espacios para la transmisión de información dado que el profesorado cuelga en ella documentos de interés para la asignatura, por otro lado como espacios para la experimentación del alumnado, ya que estos utilizan el aula virtual como medio para completar o descargar las

actividades que propone el profesor. La comunicación que se establece es muy escasa, por ello ninguna de estas aulas pueden ser entendidas como espacios de comunicación e interacción social.

### ARTES Y HUMANIDADES

El campo científico de Artes y Humanidades se desarrolla también muy poco si bien es cierto que el volumen de titulaciones que abarca es notablemente inferior. En este caso se recogen datos de tres aulas virtuales, dos de asignaturas de la Licenciatura de Filosofía y una de la Licenciatura en Historia del Arte.

- **Documentos que se utilizan**

- En las tres aulas virtuales se presentan documentos textuales que configuran el material de la asignatura o recursos para el desarrollo de actividades.
- Ninguna de las aulas utiliza documentos audiovisuales, solo una de ellas cuelga galerías de imágenes relacionadas con la asignatura.
- Solo una cuelga presentaciones en power point. También solo una de estas aulas presenta esquemas y resúmenes de artículos.
- Solo en dos se especifica la bibliografía en el bloque inicial, en una de ellas se hacen sugerencias de artículos en cada uno de los temas.
- En las tres aulas virtuales se ofrecen enlaces de utilidad general o para la asignatura. En una de las aulas virtuales la propuesta de enlaces web se hace por temas.

- **Actividades**

- En ninguna de estas aulas virtuales se realizan actividades de búsqueda de información. Solo en dos se proponen actividades consistentes en el desarrollo de proyectos, en una de estas aulas virtuales los alumnos deben desarrollar un proyecto de fotografía con imágenes del campus.
- También en dos de las aulas se propone el desarrollo de debates, en un aula sobre los artículos de lectura o sobre temas concretos de la asignatura; en la otra aula virtual no se especifica el tema del debate, no se produjo ninguna entrada en el foro.
- En una de las aulas virtuales los alumnos desarrollan una actividad consistente en resolver un ejercicio, se trata de una práctica de laboratorio.
- En dos aulas virtuales los alumnos deben elaborar comentarios de texto sobre algunas de las lecturas propuestas previamente por los profesores.

- **Recursos de comunicación**

- En las tres aulas virtuales hay foros en los que interviene tanto el profesorado como el alumnado, son foros de aprendizaje, en los que el profesor plantea debates o preguntas sobre temas relacionados con la asignatura, o foros de carácter general para la consulta de dudas sobre la asignatura. En una de las aulas virtuales se desarrollan cinco foros de aprendizaje, a pesar de ello se recogió poca participación. En otra de las aulas virtuales se desarrolla un foro para comentar los textos y materiales de la asignatura y que el alumnado proponga preguntas, todos los mensajes que se recogen en este foro son de la profesora. En la última aula se recogen tres foros de similares características a las descritas anteriormente.
- Un foro presente en la mayoría de las aulas virtuales es el foro del profesor o tablón de anuncios a través del cual el profesor realiza los comunicados de la asignatura, referentes principalmente a cuestiones organizativas, evaluación, fechas de actividades entre otras. Este tipo de

foro solo se recoge en dos aulas virtuales de las seleccionadas en este campo científico.

- **Organización didáctica**

- En dos de las aulas virtuales el calendario es visible. Solo en dos se cuelga el programa de la asignatura, en una de ellas se desarrolla de forma extensa y muy detallada.
- En las tres aulas virtuales el agrupamiento del alumnado es individual, en dos de ellas hay un solo profesor para todo el grupo de alumno, en la otra hay dos profesores.
- En dos de las aulas virtuales la estructura es temática, el desarrollo de los bloques del aula virtual gira en torno al temario de la asignatura. En estos casos se desarrollan un total de 6 y 9 bloques temáticos.
- La tercera aula virtual tiene una estructura temporal, organizada por semanas.

- **Evaluación**

- En una de las aulas virtuales, no es posible conocer la evaluación que se realiza sin embargo deduce que esta se basa en las tareas que se desarrollan (trabajo escrito).
- En las otras dos aulas virtuales la evaluación se centra en el aprendizaje del alumnado. Los recursos para la evaluación son diversos:
- En una de las aulas virtuales se tienen en cuenta el trabajo realizado a lo largo del curso, lecturas y realización de los comentarios de texto y libros, proyecto de fotografía, prácticas de laboratorio y elaboración de textos críticos, otros aspectos importantes son la participación y la asistencia a las clases presenciales. En esta aula virtual no se evalúa a través de examen. La evaluación que se desarrolla es de carácter continuo.
- En la otra aula virtual la evaluación se realiza a través de las tutorías, trabajos, resúmenes, exposiciones y asistencia. Para aquellos alumnos que opten por una evaluación finalista, deberán realizar un examen final y asistir a las clases

presenciales. En esta aula virtual se desarrollan tanto una evaluación de carácter continuo como finalista.

- A pesar de que en general no hay participación en las aulas virtuales de estos foros, podemos entender que existe cierto grado de feed-back entre los profesores y alumnos de estas asignaturas dado que en uno de los casos el profesor cuelga los resultados de cada una de las actividades de la asignatura, en otra de las aulas la profesora hace alusiones a las actividades de la asignatura en el foro del profesor.

- **Aspectos gráficos**

- Como ya se ha comentado anteriormente dos de las aulas virtuales de este campo científico tienen una estructuración temática y otra una organización temporal, por semanas. En las tres aulas virtuales hay presentes elementos hipertextuales, se ofrecen diversos vínculos a páginas externas con contenido relacionado con la asignatura y contenido de carácter general. En ninguno de los casos se presentan elementos multimedia.
- En ninguna de las aulas virtuales de este campo se han utilizado imágenes en el diseño del aula virtual, en todas el tipo de letra es arial, de color negro.

- **Modelo pedagógico**

- Dos de las aulas se pueden entenderse como espacios para la transmisión de información y como espacios para la experimentación, combinan los recursos de carácter teórico de apoyo a la asignatura, con las actividades prácticas que debe desarrollar el alumnado.
- Solo una de las aulas virtuales se concibe únicamente como espacio para la transmisión de información, dado que su desarrollo se centra en el ofrecimiento de recursos al alumnado, se desarrollan muy pocas actividades.
- En ningún caso estas aulas son espacios para la comunicación, a pesar de que existen espacios de comunicación para el alumnado, la participación en ellos es muy escasa.

- o En general el rol del alumno se centra en la consulta de materiales a través del aula y a la elaboración de las actividades. Por otro lado, el profesorado no desarrolla de forma clara una función tutorial, si bien es cierto que es dos de estas aulas el profesorado realiza comunicados a través de su foro, cuelga notas de tareas y hace comentarios de las mismas.

## **4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE AMBOS CURSOS ACADÉMICOS**

### **4.1 Análisis comparativos de las aulas virtuales por cursos académicos en el conjunto de la ULL**

En el transcurso de los dos años académicos el Campus Virtual de la Universidad de la Laguna, ha experimentado un considerable aumento de las aulas virtuales.

Este incremento en el número de los espacios virtuales, también ha conllevado una mejora en ciertos aspectos de las mismas. Esto puede estar justificado porque el profesorado ha adquirido una mayor experiencia y habilidad en el uso de las herramientas y potencialidades que la plataforma Moodle ofrece para la elaboración y desarrollo de espacios virtuales.

Así mismo esto ha repercutido en una mejora de la organización y presentación de las aulas virtuales.

En el Campus Virtual de la ULL predominan las aulas virtuales con estructura temática, organizadas en función de los contenidos y temas de la asignatura; siendo la organización temporal (en base al calendario y/o a las sesiones), el segundo tipo de estructura más utilizado.

A pesar de ser un entorno virtual no son muy utilizados los documentos multimedia, ni los documentos de carácter audiovisual. En general los contenidos y recursos de información suelen presentarse en formato textual.

En Ciencias Sociales y Jurídicas no es frecuente el uso de enlaces hipertextuales, sin embargo en los campos científicos de Ingeniería y Arquitectura y en Ciencias es habitual la presencia de enlaces externos; además en el segundo año aumenta la oferta y mejora su calidad centrándose en mayor medida en aspectos directamente relacionados con la asignatura.

De igual manera es significativa la escasa comunicación que se producen en los campos científicos de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias, Ciencias de la Salud y Artes y Humanidades; en comparación con el numeroso volumen de foros creados en Ciencias Sociales y Jurídicas y su alto índice de participación.



Las actividades propuestas en las aulas virtuales varían mucho dependiendo del campo científico, lo que nos ha permitido concluir que la rama científica de origen determina el tipo de actividad y tarea demandada por cada profesor.

En los campos científicos de Ciencias Sociales y Jurídicas y Artes y Humanidades, el tipo de actividad predominante es la realización de tareas de reflexión y elaboración de ensayos y comentarios críticos; en cambio en el campo científico de Ingeniería y Arquitectura las actividades predominantes son aquellas que consisten en la planificación y desarrollo de proyectos y resolución de ejercicios. También en el campo científico de Ciencias es la resolución de ejercicios y problemas matemáticos. En estos dos últimos la segunda actividad más utilizada es el cuestionario de evaluación.

En la mayoría de las aulas virtuales se explicita una evaluación de tipo continuo, pero implícitamente se realiza una evaluación que es en mayor medida finalista, ya que se da mayor peso a los exámenes y cuestionarios de evaluación finales, que a las actividades que los alumnos desarrollan a través del aula virtual en el transcurso de la asignatura.

La línea gráfica desarrollada en las aulas virtuales del campus de la ULL, sigue un diseño muy similar basado en modelo estándar de Moodle. En contadas ocasiones podemos encontrar aulas virtuales que han incluido imágenes o que hayan realizado cambios significativos en el diseño.

En la mayoría de las aulas virtuales se conciben como un espacio para la transmisión de información y para proporcionar materiales y recursos a los alumnos. También son numerosos los espacios virtuales basados en el aprendizaje experiencial. En los campos científicos de Ingeniería y Arquitectura y Ciencias, se combinan ambos modelos pedagógicos.

Las aulas virtuales de las titulaciones de Pedagogía, Psicopedagogía y Magisterio se conciben como espacios para la transmisión de información, la actividad del alumnado y la comunicación e interacción de sus participantes, combinando de forma equilibrada los tres modelos pedagógicos planteados en el estudio.

## 4.2 Análisis comparativos de las aulas virtuales por campos científicos

### CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

- Número de aulas virtuales

Curso académico	Número de aulas virtuales existentes	Número de aulas virtuales seleccionadas
<b>2005-2006</b>	14	14
<b>2006-2007</b>	67	34

- La utilización de los foros como recurso de comunicación e interacción social, así como la participación en los mismos fue mayor en el segundo año académico 2006-2007.
- La creación de aulas virtuales como espacios para el aprendizaje experiencial fue mayor en el segundo año académico 2006-2007.
- Durante el curso académico 2006-2007 podemos encontrar un mayor número de aulas virtuales que conciben este espacio como un lugar para transmitir información, para realizar diferentes experiencias prácticas, así como para la comunicación e interacción entre todos los miembros del aula virtual. (Equilibrio entre los tres modelos).

Además la mayoría de estas aulas virtuales se encuentran en las titulaciones de Magisterio, Pedagogía y Psicopedagogía.

- La utilización de los cuestionarios de evaluación fue mucho mayor durante el segundo año académico, aunque también aumentaron el número de tareas relacionadas con la redacción de ensayos y la elaboración de pequeños trabajos o proyectos de investigación, al igual que la elaboración de diarios o portafolios.
- De manera general, las asignaturas que se repiten en ambos cursos académicos mejoran la organización y la estructura del aula virtual en el segundo año. Las actividades son más complejas, se abren un mayor número de foros (con una mayor participación) y se presenta un elevado número de enlaces a otras páginas.
- En ambos cursos la mayoría de los contenidos y recursos de información que se presentan en el aula virtual son textuales.

Aunque durante el segundo año podemos encontrar un mayor número de presentaciones multimedia y esquemas.

- En el curso 2006-2007 aparece en la mayoría de las aulas virtuales, bibliografía vinculada, en cambio durante el curso anterior la bibliografía aparecía principalmente en el programa de la asignatura.
- También durante el segundo año, encontramos un mayor número de documentos con protección. Para poder ver estos archivos es necesario introducir una contraseña que no conocemos. En algunos casos se encuentra protegido el programa oficial de la asignatura y en otras ocasiones documentos textuales (apuntes teóricos, esquemas, presentaciones multimedia...). En ningún caso parece que esta restricción se organice en función de grupos de alumnos o de grupos de prácticas.

INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, CIENCIAS, CIENCIAS DE LA SALUD  
Y ARTES Y HUMANIDADES

Ingeniería y Arquitectura

Curso académico	Número de aulas virtuales existentes	Número de aulas virtuales seleccionadas
<b>2005-2006</b>	16	16
<b>2006-2007</b>	39	19

Ciencias

Curso académico	Número de aulas virtuales existentes	Número de aulas virtuales seleccionadas
<b>2005-2006</b>	12	12
<b>2006-2007</b>	25	13

Ciencias de la Salud

Curso académico	Número de aulas virtuales existentes	Número de aulas virtuales seleccionadas
<b>2005-2006</b>	1	1
<b>2006-2007</b>	4	2

Artes y Humanidades

Curso académico	Número de aulas virtuales existentes	Número de aulas virtuales seleccionadas
<b>2005-2006</b>	3	3

**2006-2007**

6

3

- En el curso 2006-2007 hay un mayor número de aulas virtuales.
- En este último curso se recoge un mayor número de documentos audiovisuales, que se concentran en el campo científico de Ingeniería y Arquitectura, aunque siguen siendo pocos los documentos de este tipo que se recogen ya que no son un material generalizado. Los materiales audiovisuales suelen presentarse a través de enlaces a páginas web, no son elaborados por el profesorado, ni colgados directamente en el aula virtual.
- En el último curso se utilizan en mayor medida y de forma generalizada los recursos web, en todos los campos científicos. Se proponen más vínculos a páginas externas que tratan el contenido de la asignatura. Se recogen tres tipos de enlaces, los que ofrecen información general, los que tratan contenidos de la asignatura, y aquellos que presentan contenidos audiovisuales.
- En cuanto a las actividades en este último curso y de manera puntual en algunas aulas virtuales se realizan actividades innovadoras con TIC, un profesor cuelga un software específico para el cálculo de temperaturas en su asignatura, otro profesor propone como actividad la elaboración de una pequeña página web, por último en otra aula se realiza una búsqueda en el Google Earth.
- En el curso 2006-07 se proponen más recursos de comunicación, a pesar de que su uso es muy desigual, funciona en casos puntuales, pero la participación es escasa.
- En todas las aulas y en ambos cursos el agrupamiento que predomina es individual aunque este cambia en aquellos momentos en los las actividades requieren una organización en grupos (actividades de seguimiento) o pequeños grupos (trabajos).
- También de forma generalizada y en ambos cursos académicos suele haber un solo profesor por grupo y aula virtual.

- La estructura más repetida en ambos cursos académicos es la temática. Aunque en el curso 2006-07 hay más aulas virtuales con una estructura temporal que en el curso anterior.
- En ambos cursos, muy pocas aulas virtuales realizan una evaluación de la implementación del aula virtual. La mayor parte del profesorado se centra en la evaluación del aprendizaje de los alumnos. Esta evaluación suele combinar la evaluación de carácter continuo y la evaluación finalista. Los recursos que se utilizan son las tareas que se desarrollan a través del aula virtual, o las actividades prácticas en laboratorio (en aquellas asignaturas que desarrollen este tipo de prácticas) y las pruebas y exámenes de carácter presencial.
- Excepto casos puntuales que suponen ejemplos, en las aulas virtuales de los campos científicos de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias, Ciencias y de la Salud y Artes y Humanidades, suele haber escaso feed-back entre el profesorado y el alumnado.
- En todos los casos el diseño gráfico de las aulas virtuales es muy similar.
- El modelo pedagógico predominante en ambos cursos académicos y en todos los campos científicos es aquel que concibe el aula virtual como un espacio para la transmisión de información y como un espacio para el aprendizaje experiencial. En segundo lugar el modelo pedagógico más repetido en el curso académico 2006-07 es aquel en el que se equilibran los tres modelos indicados, entendiendo el aula virtual como un espacio para la transmisión de información, como un espacio para la experimentación y como un medio para la comunicación e interacción social.

## 5. Buenas prácticas aulas virtuales

A continuación presentamos algunos ejemplos de lo que pudiéramos considerar, al menos desde un punto de vista pedagógico, de buenas prácticas de aulas virtuales que han sido desarrollada en el Campus Virtual de la ULL en el periodo analizado (2005-07). Para realizar dicha selección de ejemplos nos hemos basado en tres criterios:

1. El primero, es que estas aulas se caracterizaran por la combinación y equilibrio de las tres dimensiones que constituyen el modelo de análisis que hemos utilizado de docencia virtual (la dimensión informativa, la dimensión comunicativa, y la dimensión experiencial). Con ello nos referimos a que estas aulas virtuales seleccionadas ofrecen:
  - a. *Recursos de tipo informativo* destinados a facilitar el acceso al conocimiento al alumnado mediante documentos de lectura, a modo de apuntes, para el estudio o reelaboración de los contenidos de la asignatura, presentaciones multimedia, esquemas, gráficos o mapas conceptuales, videoclips o animaciones, biblioteca digital, etc. Esta dimensión informativa se refiere, en consecuencia, a la exposición o presentación del saber que tiene que ser adquirido.
  - b. *Recursos para la comunicación* tales como foros de debate, tablones de noticias, mensajería interna. Estos recursos permiten que exista un importante flujo comunicativo entre los alumnos y entre éstos y su profesor. De este modo, el docente puede desempeñar acciones de tutorización bien individual o grupal, de seguimiento y evaluación continuada. Asimismo, estos recursos facilitan una mayor interacción y cohesión social entre los estudiantes de la clase.
  - c. *Recursos para el aprendizaje experiencial* en donde se le presentan a los alumnos actividades o tareas que tienen que realizar a través del aula virtual. Esta dimensión se refiere a que se crean situaciones de aprendizaje donde el alumno tiene que aprender a través de una experiencia o acción: por ejemplo, redactar un documento o informe, buscar información para construir una base de datos, planificar y ejecutar un proyecto, resolver un problema, analizar un caso, construir un videoclip, etc.

2. El segundo criterio es que estos ejemplos fueran representativos del mayor número de campos o áreas científicas. Por esta razón, se han seleccionado siete aulas virtuales que pertenecen a distintas ramas y titulaciones. Hemos evitado, en este sentido, seleccionar más de un ejemplo del mismo campo o titulación a pesar de que existen otros ejemplos valiosos.
  
3. Hemos tenido en cuenta, no sólo el diseño u organización de las aulas virtuales, sino también la práctica y actuación desarrollada durante el periodo de docencia tanto por los estudiantes como por el docente. Es decir, hemos seleccionado aquellos ejemplos que se caracterizan porque el docente y sus alumnos han estado participando de modo activo y continuado dentro del aula virtual. En este sentido, estos ejemplos serían representativos de buenas prácticas de docencia semipresencial donde se produce una yuxtaposición entre tiempos y acciones desarrolladas presencialmente y otros desarrollados en el espacio virtual.

En función de estos tres criterios hemos seleccionado siete aulas virtuales que son las siguientes:

**Ciencias Sociales y Jurídicas:**

- Derecho Político II (Licenciado en Derecho)
- Estructura Económica Mundial I (Licenciado en Administración y Dirección de Empresas)
- Las Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación (Licenciado en Pedagogía)

**Ingeniería y Arquitectura:**

- Análisis Matemático IV (2005-2006)
- Ingeniería Térmica (2006-2007)
- Sistemas de Interacción Hombre-Máquina (2006-2007)

**Ciencias:**

- Inglés Científico (2006-2007)
- Principios Básicos de Química (2006-2007)

Presentamos a continuación una ficha para cada una de estas aulas virtuales en la que se incluye:



- a) la captura de imagen de la interface del aula virtual
- b) una descripción de su estructura, contenidos, recursos y actividades
- c) una justificación de las razones de su selección como buena práctica

## Ciencias Sociales y Jurídicas

### Derecho Político II

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Derecho Político II
- Tipo de asignatura: anual
- Curso: 2º curso
- Turno: mañana
- Titulación en la que se imparte: Licenciado en Derecho
- Número de profesores en el aula: 1
- Número de estudiantes en el aula: 117

The screenshot shows a virtual classroom interface. The main content area displays a welcome message: "Bienvenid@s al Aula Virtual de Derecho Político II, grupo 1". Below this, there are sections for "Web Pol2", "Presentación" (with links to "Objetivos, metodología y evaluación de la asignatura", "Programa de la asignatura", "Horario de clases y tutorías", "Ficha Alumnos", "Resumen Conferencia Jornadas", and "Creación de Grupos"), "Participa" (with links to "Tablón de Anuncios", "Foro Jurídico", "Cafetería", "ChatExpress", "Línea Directa", "Caso Práctico '0'", and "El profé pregunta"), and "Enlaces de interés" (with links to "Genéricos", "www.fernandoriosnull.com", "Universidad de La Laguna", and "Facultad de Derecho ULL"). The interface includes a sidebar on the left with navigation options like "Personas", "Buscar en los foros", "Administración", and "Mis cursos". On the right, there are sections for "Eventos próximos", "Usuarios en línea" (showing "Unidad Docencia Virtu"), and a "Calendario" for May 2008.

- Curso académico: 2006-2007

#### Descripción general

El aula virtual creada para la asignatura de Derecho Político II, en el curso académico 2006-2007, es un espacio que reúne varios ejemplos de buenas prácticas para la enseñanza virtual en la docencia universitaria. A continuación detallamos cada uno de estos aspectos:

- Se presentan un elevado número de contenidos y recursos de información, la mayoría de carácter textual: programa de la asignatura, horarios, temario, manuales, etc.

- En el aula virtual se incorporan numerosos enlaces de interés, clasificados en enlaces genéricos y jurídicos. El hecho de que se presenten estos vínculos en un bloque concreto y organizados en base a unos descriptores; permiten al alumno encontrar de manera más sencilla y rápida los recursos que necesita.
  
- Al tratarse de una asignatura anual, el número de actividades que aparecen en el aula virtual es bastante elevado, destacan:
  - o Los casos de aplicación práctica relacionados con aspectos de la actualidad
  - o La realización de un diario de la asignatura de manera colaborativa
  - o La realización de numerosos debates en torno a diferentes temáticas planteadas por el profesor
  - o La elaboración de ensayos y reflexiones a partir de un tema o del planteamiento de varias preguntas
  - o La creación de un glosario/diccionario en el que participa la mayoría de los alumnos del aula virtual
  - o Etc.



- Es interesante como en ocasiones el profesor tras corregir las tareas, comunica a los alumnos los posibles errores y/o mejoras, o simplemente los felicita por haber realizado de manera correcta la actividad. Este feed-back entre el profesor y los alumnos también tiene lugar en los foros, en los que en numerosas ocasiones el docente aporta nuevas ideas y corrige alguna confusión que haya podido generarse en los debates.
- Destaca entre las actividades una tarea realizada entre todos los alumnos del aula virtual, los cuales estaban organizados en pequeños grupos de trabajo. La actividad consistía en la creación de una página Web de la asignatura<sup>8</sup>.  
Este espacio pretendía recoger información de la asignatura, vínculos y noticias interesantes, apuntes, casos prácticos, monografías de los temas, bibliografía, etc. A través del aula virtual, el profesor da las pautas necesarias a cada grupo de trabajo para que realicen las tareas encomendadas para la creación de la página Web. Los aspectos técnicos e informáticos no recaen en los alumnos, su función es la de crear, seleccionar y organizar los contenidos de la misma.

---

<sup>8</sup> La dirección de la página Web de la asignatura es la siguiente  
<http://webpages.ull.es/users/friorul/>



- En el aula virtual se creó un espacio o bloque específico para la comunicación y el debate, en el que aparecen foros, tablón de anuncios, cafetería, chat, línea directa y encuestas. Todos estos recursos fueron utilizados y tuvieron una alta participación. Además fueron creados foros para el debate de contenidos específicos de la asignatura, éstos también recibieron un elevado número de mensajes y en ocasiones daban lugar a nuevos temas para la reflexión.
- El profesor además de mantener informados a los alumnos de cualquier novedad, consiguió a través de sus mensajes y comentarios, crear un clima de interacción entre sus alumnos, algo que se puede ver reflejado en el elevado número de mensajes que se enviaron al foro y las respuestas que se recibieron.
- Es interesante que además de evaluar el aprendizaje de los alumnos en el aula virtual, a través de la realización de las tareas y la participación en los foros; también el profesor evalúa la marcha de la asignatura a través de un entorno de enseñanza virtual. Para ello realiza varias encuestas y preguntas a sus alumnos sobre este nuevo espacio de enseñanza-aprendizaje. En uno de los

aparatos del aula virtual se presenta un manual de Moodle para facilitar el uso de la plataforma a los alumnos.

Estos ejemplos de Buenas Prácticas, así como la organización y el diseño del aula virtual, en el que la información se presenta organizada en bloques y con títulos descriptivos, nos permiten reconocer en este entorno virtual la presencia de un modelo pedagógico innovador. Esta aula virtual además de transmitir contenidos y recursos de información, realizar diferentes actividades prácticas y experiencias reales, también es un espacio para el intercambio de informaciones y opiniones, así como para la colaboración sin limitaciones espacio-temporales.

## Estructura Económica Mundial I

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Estructura Económica Mundial I
- Tipo de asignatura: Cuatrimestral-Primer Cuatrimestre
- Curso: 2º curso
- Turno: mañana
- Titulación en la que se imparte: Licenciado en Administración y Dirección de Empresas
- Número de profesores en el aula: 3
- Número de estudiantes en el aula: 378
- Curso académico: 2006-2007

Aspectos Generales

El entorno virtual creado para la asignatura cuatrimestral de Estructura Económica Mundial I, durante el curso académico 2006-2007, también es un espacio en el que se combinan varios ejemplos de buenas prácticas que han tenido éxito en el desarrollo de esta asignatura. A continuación se detallan cada una de estas experiencias:

- Esta aula virtual presenta una gran cantidad de información y recursos a sus alumnos, aunque la mayoría son de carácter textual. Los documentos que se incorporan al aula son: la presentación inicial de asignatura, el programa oficial de la misma, criterios de evaluación e informaciones para la realización de tareas y evaluaciones, numerosos artículos y lecturas de interés, esquemas y presentaciones multimedia, etc.
- La presentación de esta gran cantidad de recursos permiten al alumno afianzar, profundizar e incluso ampliar los contenidos de la asignatura, además de poder acceder a ejemplificaciones de diferentes experiencias y proyectos.
- En el aula virtual se detallan numerosos enlaces de interés. Al igual que en el caso anterior, estos vínculos también se encuentran ordenados en función de unos criterios de clasificación, la situación geográfica (Canarias, España, Europa...). El hecho de

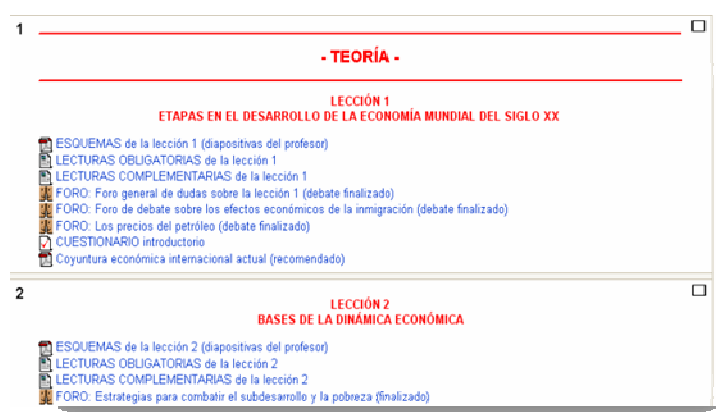
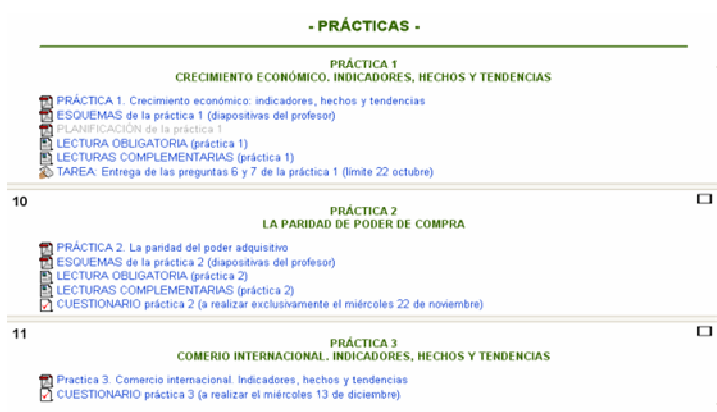
que se presenten estos vínculos en un bloque concreto y organizados en base a unos descriptores; permiten al alumno encontrar rápidamente la información que necesitan.

- A pesar de tratarse de una asignatura cuatrimestral, el número de actividades y tareas demandadas es bastante elevado. Los profesores no se centran únicamente en la realización de actividades de evaluación automatizada, como pueden ser los cuestionarios de evaluación de contenidos teóricos y prácticos; este tipo de actividades facilita la tarea de corrección y el tiempo de dedicación a la evaluación es menor. Aunque el proceso de corrección es más lento y complicado, dado el elevado número de alumnos matriculados en este espacio, son bastantes comunes los cuestionarios de opinión, así como la redacción de ensayos y comentarios críticos.
- Destaca también de esta aula virtual la creación del un glosario con términos relacionados con la asignatura; era una tarea grupal que realizaron todos los alumnos del aula virtual (se alcanzaron 837 entradas).
- Son numerosas las consultas o preguntas concretas realizadas a los alumnos, podemos distinguir preguntas de carácter técnico (problemas en el acceso a Internet, problemas de acceso a la plataforma, problemas en el uso de las aplicaciones Moodle, etc.) y preguntas sobre la marcha de la asignatura. Se intenta conocer la opinión y los problemas de los alumnos en relación con la marcha de la asignatura.
- Los foros aparecen en varios apartados del aula virtual, son muy numerosos y la participación de los alumnos también es bastante alta. Podemos distinguir entre dos tipos de foros; existen foros para dudas y problemas relacionados con la marcha de la asignatura y foros creados para el debate y la discusión de contenidos concretos del temario y temas económicos actuales. El elevado número de mensajes en los foros podría estar relacionado con la cantidad de alumnos matriculados en el aula, pero también con el tipo de preguntas y mensajes con los que los profesores



comienzan los debates, así como las aportaciones que realizan para encauzar el tema y suscitar más respuestas.

- Los profesores del aula virtual a través de los recursos de comunicación, han conseguido establecer un alto grado de comunicación e interacción entre el numeroso grupo de alumnos matriculados. A través de los ocho foros que fueron creados, los alumnos aportaron comentarios, ideas y soluciones que fueron



valoradas muy positivamente por los docentes.

- El aula virtual presenta un diseño y una estructura clara y ordenada. Los recursos, contenidos y actividades se organizan en función de cuatro grandes bloques: teoría, práctica, ensayos y material de apoyo, además cada uno de ellos se presenta con un color diferente. Este diseño permite al alumno ubicar rápidamente la lección, el número de la práctica y/o la lectura que necesita. Dada la gran cantidad de recursos que se presentan resultaría muy difícil encontrar un determinado documento si no existiera esta presentación y organización.



Podemos considerar esta aula virtual como un espacio en el que se han combinado diferentes ejemplos de buenas prácticas que pueden ser un referente para la mejora. Primordialmente este espacio virtual ha sido concebido como un lugar para transmitir numerosos recursos y contenidos de información, realizar diferentes actividades prácticas y experiencias reales, pero también como un lugar para la comunicación, interacción y diálogo entre todos sus componentes, algo que también se refleja en las encuestas y preguntas de opinión que se realizan en numerosas ocasiones a los alumnos.

### Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación
- Tipo de asignatura: Cuatrimestral-Primer cuatrimestre (Optativa)
- Curso: 4º curso
- Turno: mañana
- Titulación en la que se imparte: Licenciado en Pedagogía
- Número de profesores en el aula: 1
- Número de estudiantes en el aula: 77

- Curso académico: 2006-2007

## Aspectos Generales

El aula virtual de la asignatura de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, implementada durante el curso 2006-2007, es otro de los espacios en los que podemos encontrar señas de buenas prácticas o actividades exitosas que pueden ser un referente para la creación de nuevos entornos virtuales.

A continuación se describen y analizan cuáles han sido esas prácticas y qué otros aspectos han permitido considerar este espacio cómo un ejemplo a tener en cuenta para la mejora de la docencia virtual.

- No se presentan muchos documentos textuales (programa de la asignatura y resultados de los cuestionarios), el resto de contenidos y recursos de información se encuentran en una sección creada con este fin: “La Biblioteca Digital”. En este apartado se recogen citas bibliográficas, lecturas, artículos y vínculos a páginas de interés. La existencia de este bloque permite a los alumnos acceder a una gran cantidad de información relacionada con los contenidos del temario, pero además pueden profundizar y ampliar sus conocimientos dado que la selección es bastante amplia. Además permiten al alumno encontrar de manera más sencilla y rápida los recursos que necesita.

- El aula virtual se encuentra organizada en función del tipo de actividad que se demanda a los alumnos. La estructura del aula es temática, pero no se tienen en cuenta los temas o contenidos de la asignatura, sino la tarea que los usuarios deben realizar: tu diario de clases, prácticas, Wikipedia de la asignatura, a la caza del tesoro y la biblioteca digital.
- Las actividades son muy variadas, pero destacan las tareas de búsqueda de información, en la que los alumnos deben desarrollar competencias de búsqueda, análisis, selección, actitud crítica, etc. Así como aprender a hacer búsquedas efectivas y de calidad a través de Internet. El resto de actividades también pretenden que el alumnado indague y construya su propio conocimiento, para ello el docente incorpora referencias bibliográficas, páginas Webs y experiencias reales para que elabore diferentes documentos, ensayos y trabajos sobre diferentes temáticas.
- Existen muchas actividades que se realizan de manera grupal, como la construcción de glosarios y la caza del tesoro. Ambas tareas requieren que los alumnos trabajen de manera conjunta para realizar una actividad en común, por ello en ambas secciones existe un foro para la organización del trabajo.
- La elaboración de diarios ayuda a los alumnos a recoger en un documento qué están aprendiendo, cómo y qué valoraciones hacen de estos aprendizajes. Pero además el docente puede saber cómo están construyendo el conocimiento sus alumnos, qué aspectos no han entendido y debería reforzar más y la actitud del alumnado hacia las prácticas, tareas y sesiones que el profesor ha propuesto.
- Otra de las actividades presentes en el aula virtual son los cuestionarios de valoración, las encuestas y las preguntas directas en los foros. Estos recursos son utilizados para conocer las opiniones de los alumnos sobre aspectos muy diversos: sobre la marcha de la asignatura, sobre la importancia de una actividad o

tarea, sobre la asistencia a clase, valoraciones finales de la asignatura y de la metodología empleada, etc. La opinión y las ideas de los alumnos se valoran continuamente a lo largo del cuatrimestre.

- Otro de los aspectos que tienen que valorar los alumnos es la asignatura en su conjunto, pero no sólo sus aspectos didácticos, sino también el desarrollo de la misma en un entorno virtual.
- El profesor también realiza dos tipos de evaluaciones en el aula virtual, por un lado evalúa el aprendizaje de los alumnos, y por otro el funcionamiento y la marcha de la asignatura en la plataforma Moodle.
- Destacan considerablemente los foros. El foro de Novedades es un medio empleado por el profesor y son numerosos los mensajes que envía el tutor al aula para notificar a sus alumnos cualquier cambio, noticia o evento. Pero el foro que mayor participación alcanza es el foro: "Pregunta y opina de la asignatura". En este espacio se registraron un elevado número de mensajes, y en ocasiones una gran cantidad de respuestas sobre un mismo tema.

CV: 06-07 >> Aula86 >> Foros >> PREGUNTA Y OPINA SOBRE LA ASIGNATURA

Buscar en foros

ⓘ Todos pueden susc. Mostrar/editar suscriptores ac Suscribirse a es

Este es un lugar o foro para que preguntes cualquier duda, plantees cualquier problema sobre el desarrollo de las prácticas o el temario, o simplemente para opinar sobre la marcha de la asignatura

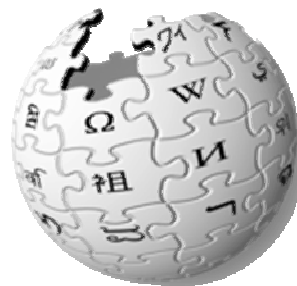
Animate y participa enviando tu pregunta u opinión

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Página: 1 2 (Siguiente)

Tema	Comenzado por	Respuestas	No leído ✓	Último me
Fin de la asignatura	 ROMINA MARTIN AVILA	0	0	ROMINA MARTIN mié, 21 de feb de 2007
Calificaciones	 ROMINA MARTIN AVILA	5	0	ROMINA MARTIN lun, 5 de feb de 2007
Clase del 11 enero del e-learning	 MIRIAN DE LA CRUZ FARIÑA	1	0	Manuel Area N vie, 2 de feb de 2007
Wikipedia p7	 REBECA HERNANDEZ CORREA	4	0	Manuel Area N jue, 1 de feb de 2007
Calificación final	 SILVIA JOSE SANTAELLA FLORES	2	0	Manuel Area N lun, 29 de ene de 2007
¿Qué prácticas se retrasan?	 MARIA TERESA GUTIERREZ SANTAELLA	2	0	ROMINA MARTIN vie, 26 de ene de 2007

- La participación de los alumnos en el aula virtual es un aspecto que se tiene en cuenta y que el profesor se encarga de potenciar, ya que interviene en los foros para hacer correcciones, para mejorar aportaciones o para aclarar dudas. Por lo que el profesor sigue las discusiones y debates creados por los alumnos en el aula virtual.
- Es tangible el feed-back del profesor con los alumnos, contesta a las preguntas que realizan los alumnos en los foros y en la evaluación de las tareas realiza correcciones y comentarios; en ocasiones aconseja a los alumnos mejorar las actividades o repetir ciertos aspectos. El alumno tienen la oportunidad de mejorar la tarea y de este modo alcanzar los objetivos de la asignatura.
- Finalmente debemos destacar el diseño del aula virtual. El diseño de la interface presenta una estructura ordenada, en cada uno de los bloques aparece una pequeña descripción en la que se introducen los objetivos de cada una de las tareas. También son utilizadas imágenes bastantes alusivas y llamativas que permiten tener una visión general y clara del aula virtual.



Estos ejemplos de buenas prácticas, así como la organización y el diseño del aula virtual, en el que la información se presenta organizada

en bloques, con títulos descriptivos e imágenes, nos permiten concluir que el aula virtual desarrolla un modelo pedagógico innovador. Esta aula virtual además de transmitir contenidos y recursos de información, se centra en realizar un aprendizaje experiencial y constructivista, pero además potencia la comunicación y el intercambio de informaciones, opiniones y valoraciones.

## INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

### ANÁLISIS MATEMÁTICO IV (2005-2006)

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Análisis Matemático IV
- Tipo de asignatura: obligatoria, 6 créditos, 2º cuatrimestre
- Titulación en la que se imparte: Licenciatura de Matemáticas
- Número de profesores en el aula: 1
- Número de estudiantes en el aula: 47
- Curso académico: 2005-2006
- Campo científico: Ciencias

The screenshot shows the virtual classroom interface for 'Análisis Matemático IV'. The page title is 'Análisis Matemático IV' and the user is logged in as 'Unidad Docencia Virtual (L)'. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'People', 'Online Users', 'Activities', and 'Search Forums'. The main content area features a 'Topic outline' section with a search box for 'Análisis Matemático IV' and a section titled 'Curso académico 2005/06' which provides a detailed description of the course. Below this is an 'Actualidad' section with several announcements. On the right side, there is a 'Latest News' section with recent updates and a 'Messages' section indicating no messages are waiting.

- Descripción general de la asignatura

La profesora incluye en el aula virtual una descripción general de la asignatura, así como introducciones de cada uno de los temas, además se especifican los objetivos de cada uno de ellos.

Se presentan documentos de texto (con las fórmulas) en todos los temas, en el apartado de contenidos. Además de los contenidos en algunos de los temas cuelga documentos de ayuda, también con las mismas características,



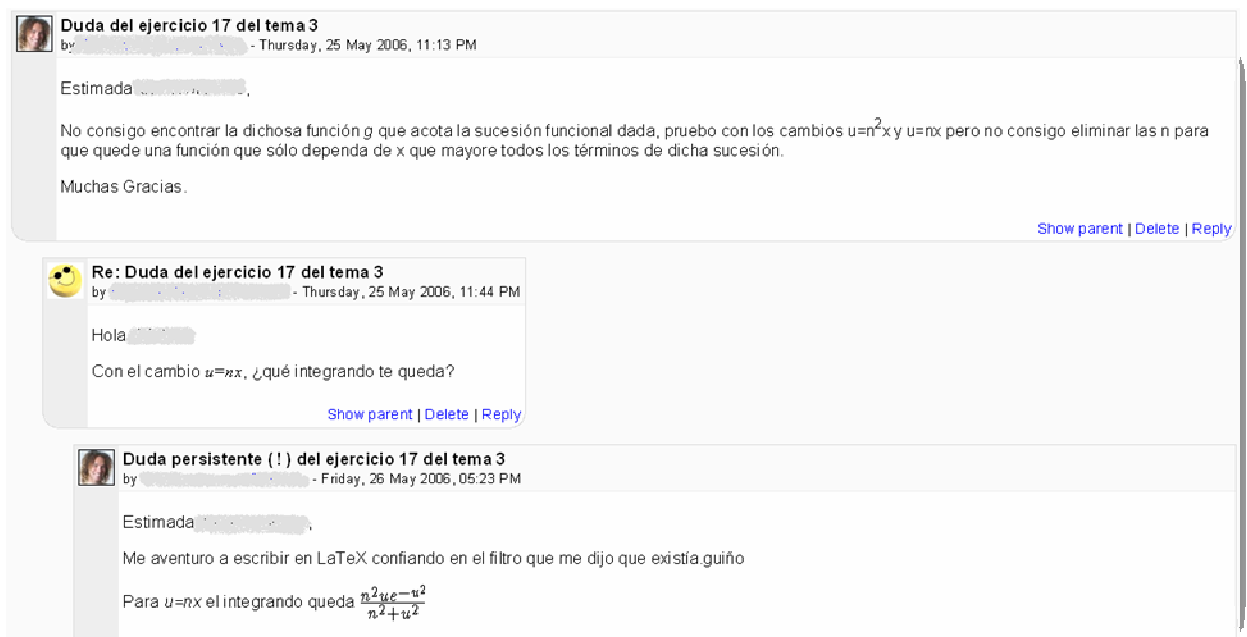
textuales con (con las fórmulas matemáticas relacionadas con el contenido de la asignatura.

También cuelga en ocasiones documentos complementarios con curiosidades.

Como aspecto más novedoso la profesora cuelga en el aula un tutorial de utilización del programa Latex.

Las actividades que más se desarrollan en esta aula virtual consisten en resolver problemas y el desarrollo y planificación de proyectos, este tipo de actividades está vinculado a la práctica de la asignatura.

Destaca especialmente en esta aula virtual la utilización de los foros, la profesora se preocupa por resolver las dudas de los alumnos. Se desarrollan foros en cada uno de los temas, la participación en los mismos por parte del alumnado es muy variable pero la profesora responde a las cuestiones que plantean los alumnos en la mayor parte de las ocasiones.



La profesora responde a las cuestiones de los alumnos a través de los distintos foros.

- ¿Por qué es una buena práctica?

Esta aula virtual concibe el espacio virtual como un medio para la transmisión de información, para la actividad del alumnado y como espacio para la comunicación e interacción social.

Es especialmente destacable en esta aula virtual la preocupación de la profesora por resolver las dudas del alumnado contesta a todas las preguntas y propone foros en cada uno de los temas.

## SISTEMAS DE INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA (2006-2007)

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Sistemas de Interacción Hombre-Máquina
- Tipo de asignatura: optativa, 6 créditos, segundo cuatrimestre
- Curso: 3º
- Titulación en la que se imparte: Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas.
- Número de profesores en el aula: 4
- Número de estudiantes en el aula: 16
- Curso académico: 2006-2007
- Campo científico: Ingeniería y Arquitectura



- Descripción general del aula virtual de Sistemas de Interacción Hombre-Máquina

Se presentan documentos textuales para todos los temas y en numerosas ocasiones presentaciones en Power Point, además de esquemas gráficos y mapas conceptuales.

En cuanto a los elementos hipertextuales en cada uno de los bloques se ofrece un apartado con enlaces específicos.

Se proponen distintos tipos de actividades, planificación y desarrollo de proyectos, resolución de ejercicios, cuestionarios, creación de glosarios, redacción de informes.

Los proyectos que deben desarrollar los alumnos en esta asignatura giran en torno a las actividades prácticas de la misma. Diseñar un proyecto sobre la *arquitectura de la información Card Sating*, diseñar una película con un formato específico.

Los informes que los alumnos deben elaborar se centran en las siguientes prácticas: evaluación de páginas web, análisis de tareas HTA.

Se plantean varios wikis sobre usabilidad, preguntas sobre diseño de interfaces, y repositorio de enlaces de recursos.

En esta aula virtual se desarrollan un total de tres foros, el tablón de anuncios o foro del profesor, el foro de tutoría y un foro de aprendizaje, en estos dos últimos interviene tanto el profesor como el alumnado. Estos foros facilitan la comunicación y el feed-back entre el profesorado y el alumnado.

- ¿Por qué es una buena práctica?

Esta aula virtual es un ejemplo de equilibrio entre los tres tipos de aulas virtuales, es un espacio para la transmisión de información, un espacio para la actividad del alumnado, y también un espacio para la comunicación e interacción social.

Destaca algunas actividades, de proyecto y redacción de informes sobre actividades prácticas. Por otro lado, se proponen varios recursos de comunicación destinados a la tutorización a través del aula virtual.

## INGENIERÍA TÉRMICA (2006-2007)

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Ingeniería Térmica
- Tipo de asignatura: troncal, 7.5 créditos, primer cuatrimestre
- Curso: 2º
- Titulación en la que se imparte: Ingeniero Técnico Industrial, en la especialidad de Mecánica
- Número de profesores en el aula: 1
- Número de estudiantes en el aula: 100
- Curso académico: 2006-2007
- Campo científico: Ingeniería y Arquitectura

The screenshot shows the virtual classroom interface for 'INGENIERÍA TÉRMICA' at ULL. The main content area displays the course title and a list of links for 'IMPRIME', 'LEE', 'PARTICIPA', and 'ENLACES'. A right sidebar shows 'Novedades', 'Eventos próximos', and a 'Calendario' for May 2008.

- Descripción general del aula virtual de Ingeniería Térmica

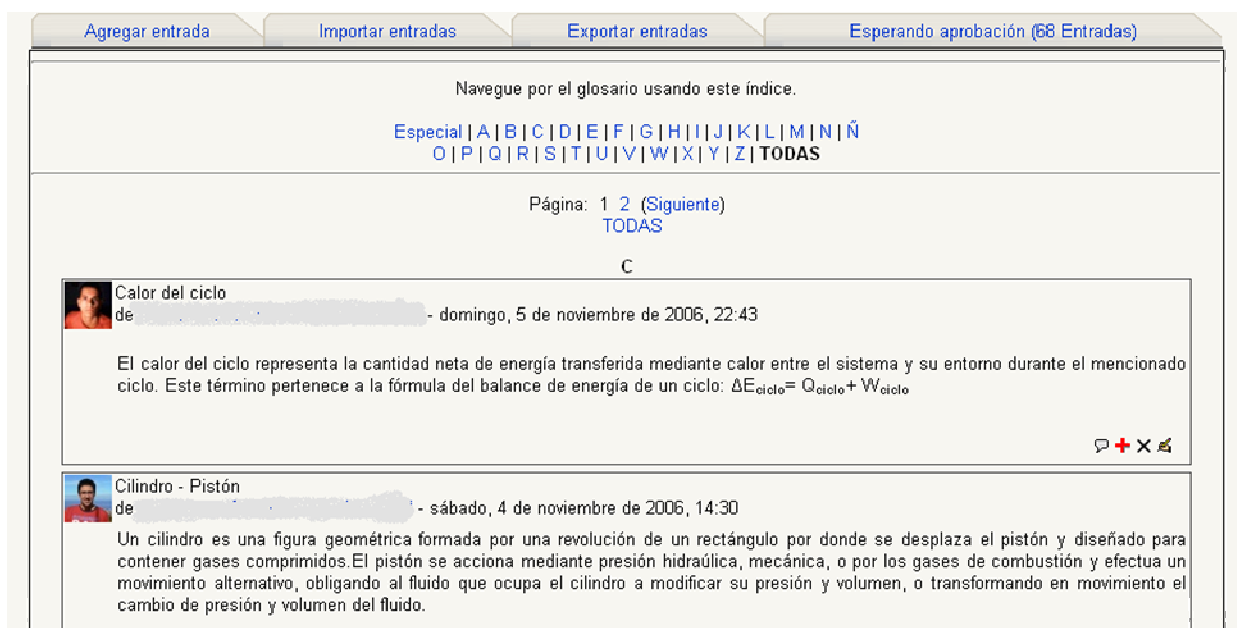
A pesar de la dificultad añadido tener un elevado número de alumnos, en el aula virtual de esta asignatura se combinan distintos aspectos que hacen de la misma un aula equilibrada, se presentan documentos, se proponen actividades y se establece cierta comunicación. Estos hechos favorecen el desarrollo de la docencia y el aprendizaje a través de entornos virtuales.

El profesor presenta documentos textuales de apoyo a la materia en todos los bloques, así como esquemas gráficos y resúmenes.

En cuanto a la hipertextualidad, el profesor trata de acercar a los alumnos recursos útiles de carácter general, así como un libro on-line relacionado con la asignatura.

Llama la atención que en esta aula el profesor cuelga un software para que los alumnos se lo puedan descargar y utilizarlo.

Las actividades que se desarrollan en esta aula virtual se centran en la resolución de ejercicios, cuestionarios de evaluación de cada uno de los temas, creación de un glosario de la asignatura y redacción y desarrollo de informes sobre la resolución de un problema (en grupo).



#### Glosario de la asignatura

En esta aula virtual hay un total de 5 foros, la participación es muy desigual en cada uno de ellos. En el foro general relacionado con dudas técnicas sobre la asignatura solo se produjeron tres mensajes y en el foro sobre dudas y sugerencias se produjeron un total de 31 mensajes.

En el tablón de anuncios del profesor se recogen un total de 84 mensajes.

- ¿Por qué es un ejemplo de una buena práctica?

Teniendo en cuenta el feed back que se produce tanto en los foros que se mantienen activos como en los documentos de las correcciones que el profesor cuelga en el aula virtual, se puede decir que existe una buena comunicación entre el profesorado y el alumnado a través del aula virtual que favorece el desarrollo de la asignatura.

Esta aula presenta muchos archivos para que los alumnos se los descarguen y los impriman, además de ejercicios prácticos y resueltos. Por otro lado, también existe comunicación entre el profesor y los alumnos. Podemos considerar esta aula virtual un ejemplo de buena práctica que combina los aspectos de transmisión de información, de propuesta de actividades y de interacción y comunicación.

Se plantean actividades diversas, tareas principalmente de índole práctica de resolución de ejercicios, pero también glosarios y proyectos, además de cuestionarios de evaluación.

El profesor tutoriza a los alumnos a través de los foros, y por medio de las correcciones de las tareas, que cuelga también en el aula virtual. También se plantean sesiones de “resolución tutorizada de problemas” que consisten en resolver problemas en pequeños grupos y redactar un informe sobre el análisis de la resolución.

Destaca de la evaluación que los alumnos tienen a su disposición los exámenes con las soluciones así como las calificaciones que han obtenido, para que puedan consultarlas.

## CIENCIAS

### INGLÉS CIENTÍFICO (2006-2007)

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Inglés Científico
  - Tipo de asignatura: optativa, primer cuatrimestre
  - Curso: 1º
  - Titulación en la que se imparte: Licenciatura en Química
  - Número de profesores en el aula: 1
  - Número de estudiantes en el aula: 18
  - Curso académico: 2006-2007
  - Campo científico: Ciencias
- Descripción general de la asignatura

The screenshot displays the ULL Campus Virtual interface for the 'Inglés Científico' course. The top navigation bar includes the ULL logo and the text 'Campus Virtual Universidad de La Laguna'. The user is logged in as 'Unidad Docencia Virtual'. The course identifier is 'CV: 06.07 > Aula82'. The main content area is titled 'Topic outline' and lists three topics with their objectives and associated resources. The first topic is 'Using the Internet in English as a source of information', the second is 'Scientific texts: an overview', and the third is 'The laboratory: talking about experiments'. The right sidebar contains a calendar for May 2008, 'Upcoming Events' (none), and 'Science Daily' news items.

La profesora facilita información general sobre la asignatura, además de documentos y enlaces de utilidad.

Se proponen distintos tipos de actividades: búsquedas en Internet, glosario, redacción de ensayos, cuestionarios de evaluación, talleres.

- ¿Por qué es una buena práctica?



El modelo pedagógico que se desarrolla en esta aula es expositivo y experiencial. A pesar de que esta aula no presenta los tres modelos pedagógicos, es un buen ejemplo dada la utilización de algunos de los recursos propios de Moodle como el glosario.

Uno de los aspectos más destacables es el de la asignatura de Inglés científico de la Licenciatura en Química, en la cual se desarrolla un glosario con los términos científicos en inglés más utilizados, todos los alumnos van haciendo sus aportaciones.



The screenshot displays a Moodle glossary interface. At the top, there are navigation tabs: 'Browse by alphabet', 'Browse by category', 'Browse by date', and 'Browse by Author'. Below these are action buttons: 'Add a new entry', 'Import entries', 'Export entries', and 'Waiting approval'. The main content area is titled 'Browse the glossary using this index' and features a navigation bar with links for 'Special', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z', and 'ALL'. Below the navigation bar, there is a page indicator: 'Page: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 14 (Next) ALL'. The first entry is titled 'ACIDO ACETICO' by 'ADUEN RODRIGUEZ PEREZ' on 'lunes, 5 febrero 2007, 04:10'. The entry text includes 'ACETIC ACID' and the chemical formula 'CH<sub>3</sub>COOH'. The second entry is titled 'Ácido antimonioso' by 'ANDREW WILLIAM HOCKIN' on 'lunes, 15 enero 2007, 07:45'. The entry text includes 'Pyroantimonius acid - H<sub>4</sub>Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>'. Both entries have a 'Rate...' button and icons for adding, deleting, and editing.

Esta aula se concibe principalmente como espacio para la transmisión de información y como espacio para el desarrollo de las actividades por parte del alumnado. Los recursos de comunicación prácticamente no se utilizan.

## PRINCIPIOS BÁSICOS DE QUÍMICA (2006-2007)

Datos de identificación:

- Nombre de la asignatura: Principios Básicos de Química
  - Tipo de asignatura: Obligatoria, 9 créditos, primer cuatrimestre
  - Curso: 1º
  - Titulación en la que se imparte: Licenciatura en Química
  - Número de profesores en el aula: 4
  - Número de estudiantes en el aula: 28
  - Curso académico: 2006-2007
  - Campo científico: Ciencias
- Descripción general de la asignatura

The screenshot shows the virtual campus interface for the course 'Principios Básicos de Química' (2006-2007). The main content area displays a welcome message and a list of resources including 'IMPORTANTE: Novedades y anuncios', 'Imprime y lee: Programa de la asignatura', 'Objetivos y Metodología', 'Horarios y distribución temporal de la asignatura', 'Criterios de Evaluación', and 'Observaciones'. A highlighted section titled 'Notas Curso 2006/07' lists various documents such as 'Notas de Clase/Tutorías y Practicas 1ª Parte (Química Física)', 'Notas de Clase y Practicas 2ª parte (Química Analítica)', and 'Notas de Examen 1ª parte, Química Física'. A red banner for 'Notas convocatoria Febrero' is also visible. The interface includes a left sidebar with navigation options like 'Personas', 'Actividades', 'Administración', and 'Mis cursos'. The right sidebar features a 'Novedades' section, a 'Calendario' for May 2008, and a 'Quickmail' section.

En esta asignatura se ofrecen documentos de texto de apoyo a la materia, que a la vez combinan los esquemas gráficos y los mapas conceptuales.

Las principales actividades que se desarrollan, se centran en el desarrollo de proyectos en pequeños grupos de trabajo, resolución de ejercicios y problemas, cuestionarios y redacción de resúmenes y ejemplificaciones sobre cada uno de los temas.

En cuanto a los recursos de comunicación se desarrollan cinco foros.

- ¿Por qué es una buena práctica?

Esta aula virtual combina los tres modelos planteados, podemos entenderla como un aula para la transmisión de información, para el desarrollo de las actividades por parte del alumnado y por último para la comunicación e interacción social entre los profesores y los alumnos.

El profesor lleva a cabo una función de tutorización a través de los foros, además propone diversas actividades de apoyo a la asignatura.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La primera conclusión del estudio derivada del análisis del Campus Virtual (CV) de la ULL pone en evidencia que la denominada “docencia virtual” ha dejado de ser un fenómeno excepcional en nuestra universidad, reducido a profesores o grupos iniciados, para convertirse en un hecho apoyado institucionalmente y en crecimiento entre la comunidad docente universitaria.

Hasta el año 2006 (fecha de creación del actual Campus Virtual de la ULL) existían en la ULL experiencias dispersas y aisladas de utilización de aulas virtuales distribuidas en servidores ubicados en distintos centros y/o departamentos universitarios (Medicina, Informática, Económicas, Educación,...). En algunos casos estas experiencias eran de asignaturas de licenciatura, en otras de oferta de titulaciones de Máster, y en algún caso de cursos de doctorado. Esta situación provocaba que la docencia virtual fuera una práctica educativa al alcance de pocos docentes y, en consecuencia, desconocida para la mayor parte de los agentes educativos de nuestra universidad. Asimismo estas aulas virtuales no contaban con la necesaria legitimidad oficial ya que se desarrollaban como iniciativas personales de profesores entusiastas con eLearning.

La creación aprobada en Junta de Gobierno de la ULL del CV junto con las convocatorias de proyectos piloto han impulsado que en nuestra universidad empiecen a articularse proyectos de innovación pedagógica basados en modelos mixtos de enseñanza presencial y virtual.

En este sentido, el análisis de los datos evidencia que se ha producido un notable incremento de la participación del profesorado respecto al primer año de existencia del CV. En el segundo año, además de sumarse nuevas asignaturas a este proceso, se han consolidado, en muchos casos, aulas virtuales ya existentes. Ello significa, en pocas palabras y formulada más como una hipótesis que como una conclusión, que el profesorado que inicia una experiencia de docencia virtual (a pesar de las múltiples dificultades que supone) tiende a repetirla y continuar con la misma. De todas formas, esta conclusión tendrá que ser ratificada y confirmada en el futuro.

- Hemos detectado que el análisis de las aulas virtuales por ramas o campos científicos ofrece diferencias reseñables en el tipo y práctica pedagógica desarrollada en las mismas.
  - a. Por ejemplo en Ciencias Sociales y Jurídicas (CC.SS.JJ.) predomina un modelo pedagógico de aula virtual caracterizada por la transmisión de información mediante documentos de lectura y la propuesta de actividades basadas en la reflexión crítica. Por el

contrario, en el campo de las Ingenierías y, en menor medida, en el de Ciencias las actividades de aprendizaje propuestas suelen ser la resolución de problemas y el desarrollo de proyectos.

- b. También existen diferencias en el uso de los recursos de comunicación e interacción social. En el campo de las CC.SS.JJ. la participación del alumnado en los foros es muy superior a la que ocurre en las Ingenierías y Ciencias.
  - c. Otra diferencia estriba en el grado de utilización de los recursos y materiales de naturaleza audiovisual, hipertextual y multimedia. En CCSSJJ el profesorado tiende a la utilización de documentos textuales tradicionales –sean en archivos de Word o PDF- frente a los campos de las Ingenierías y Ciencias que combinan este tipo de documentos con otros recursos multimedia e hipertextuales.
- El modelo organizativo de la mayoría de las aulas virtuales analizadas sigue una estructura de lecciones o temas<sup>9</sup>. Es decir, los distintos elementos de la misma (sean los apuntes, los foros, las actividades, los documentos, etc.) están organizados en función de los temas o contenidos del programa de estudio de la asignatura. Esto denota que la mayor parte del profesorado que gestiona las aulas virtuales sigue una **concepción logocéntrica** del proceso de enseñanza. Este enfoque de docencia a través del aula virtual se plantea preferentemente ¿qué contenidos deben enseñarse?

Este modelo responde a la concepción tradicional o decimonónica de la docencia universitaria caracterizada por convertir al “contenido o conocimiento científico” en el eje a partir del cual se organiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, las aulas virtuales que responden a esta concepción suelen estar organizadas con la doble finalidad de:

- presentar y transmitir el contenido científico a los estudiantes utilizando, para ello, distintos formatos de representación de la información: apuntes escritos, documentos de lectura, presentaciones multimedia, animaciones, esquemas y mapas conceptuales,...
- comprobar la recepción adecuada de ese contenido por los estudiantes mediante la cumplimentación de ejercicios, de contestación de cuestionarios y/o test automatizados

---

<sup>9</sup> Cuando nos referimos a estructura temática del aula virtual queremos indicar que los bloques organizativos en la misma están estructurados siguiendo el orden de los temas o contenidos del programa de la asignatura.

Frente a este modelo logocéntrico existe otro modelo centrado en la actividad que tiene que realizar el alumno más que en la presentación y desarrollo del temario. Es lo que pudiéramos denominar **enfoque paidocéntrico** donde el eje organizativo de la enseñanza son las tareas o actividades que el estudiante tiene que cumplimentar<sup>10</sup>. Esta concepción se plantea preferentemente ¿qué actividades deben cumplimentar los alumnos para aprender?. El aula virtual, desde esta perspectiva, se estructura por bloques o tipos de tareas de aprendizaje como por ejemplo:

- elaboración de proyectos,
- lectura, análisis y discusión de documentos,
- escritura de diarios,
- elaboración colaborativa de wikis,
- participación en foros de discusión en torno a problemas o casos prácticos,
- creación de bases de datos,
- etc.

Este modelo organizativo de las aulas virtuales analizadas es minoritario en el Campus Virtual de la ULL. Sin embargo, el enfoque paidocéntrico basado en la actividad del estudiante es más coherente, adecuado y próximo a los principios metodológicos que sugieren los ECTS o créditos europeos.

Otros modelos de estructuración de las aulas virtuales que son posibles bajo la plataforma MOODLE –como es la organización temporal o la social- son casi inexistentes en las aulas analizadas. Creemos que ello ocurre porque estos modelos organizativos no se adecúan a las características de la docencia de asignaturas de duración cuatrimestral o anual. La organización de un aula virtual estructurada temporalmente por semanas suele ser idónea para cursos puntuales de corta duración –por ejemplo, un curso de doctorado-. A su vez, la estructura social es apropiada para el trabajo colaborativo en grupo más que para la impartición de asignaturas universitarias.

---

<sup>10</sup> En este otro modelo organizativo del aula virtual el eje son las actividades. La plataforma MOODLE permite crear organización del aula en función de actividades utilizando el recurso denominado “formato de temas” donde el docente en vez de colocar temas, incorpora actividades.

- En la mayor parte de las aulas virtuales analizadas prima más el trabajo y actividad individual de cada estudiante que el trabajo en equipo entre los mismos. La mayor parte de las actividades y tareas planteadas por el profesorado están pensadas para ser cumplimentadas en solitario. Apenas existen grupos de trabajo creados o wikis para desarrollar proyectos colaborativos. Únicamente en las aulas pertenecientes al campo de las Ingenierías pueden encontrarse este tipo de tareas grupales. Entendemos que este es un déficit que tendrá que corregirse en el futuro.

Esta tendencia hacia el individuo como eje de la actividad también se ve reflejada en el profesorado. Es decir, la gran mayoría de las aulas virtuales creadas están gestionadas por un único profesor siendo mínimo el porcentaje de participación de varios docentes en una misma aula virtual. En principio este dato no lo valoramos ni de forma positiva ni negativa ya que exigiría disponer de mayor número de datos para identificar cuáles son las conductas específicas de cada uno de estos profesores dentro del aula y el grado de coordinación entre los mismos.

- Desde un punto de vista teórico el número deseable de alumnos inscritos en un aula virtual gira en torno a 15-20 estudiantes ya que ello permite un seguimiento individualizado de la actividad de cada uno de los mismos y, en consecuencia, posibilita una tutorización intensa y continuada por parte del docente. Sin embargo hemos detectado que solamente un 42 % cumplen este requisito en el curso 2005-06, y el 38 % en el 2006-07. Por otra parte, existe un porcentaje notorio de aulas que pudiéramos considerarlas **masificadas** ya que superan los 60 alumnos inscritos. Es evidente que cualquier profesor que, en estas condiciones, quisiera desarrollar procesos de evaluación continua a través de tareas y actividades de aprendizaje tendrá que invertir mucho tiempo y esfuerzo para desempeñar con calidad su actividad tutorial virtual.
- Como ya hemos indicado anteriormente un déficit o limitación repetida en la mayoría de las aulas virtuales del CV de la ULL es que existen pocos materiales de naturaleza multimedia y audiovisual. Incluso en algunos campos científicos como los de CCSSJJ éstos son casi inexistentes. La ausencia de videoclips, presentaciones, animaciones e imágenes creemos que se produce porque son altamente costosos en tiempo y dificultad de elaborar por un docente. La complejidad de los materiales audiovisuales y

multimedia tanto en su producción como en su edición y montaje requiere de recursos específicos de hardware y software así como de conocimiento técnico que la mayor parte del profesorado no posee.

- Una limitación relevante en las aulas virtuales analizadas en todos los campos científicos, aunque en menor medida en CCSSJJ, es la poca interacción social y comunicativa que se produce entre el docente y sus estudiantes, y entre éstos. Una de las ventajas potenciales de los espacios virtuales respecto a otros medios y tecnologías es precisamente que permiten la comunicación entre las personas independientemente del tiempo y el espacio. Recursos como los foros, el correo electrónico, la mensajería interna, los chats,..., son elementos muy útiles en los procesos de tutorización, debate o difusión de noticias dentro de una asignatura.

En este sentido, las aulas virtuales analizadas carecen de un flujo comunicativo deseable y abundante entre los agentes educativos participantes. El ejemplo más evidente es la infratilización de los foros. En la mayor parte de los casos se incorporan al aula virtual como mero canal o tablón de noticias del profesor. Hacerlo así supone una comunicación unidireccional, de arriba-abajo, pero sin que los estudiantes puedan participar.

Consideramos que el incremento de la interacción social y comunicativa dentro de las aulas virtuales es un elemento clave para la calidad de los modelos de enseñanza semipresencial, o blended learning que estamos implementando actualmente a través de los proyectos piloto de docencia virtual en nuestra universidad. Estos procesos comunicativos dentro de las aulas virtuales permiten complementar e incrementar la función tutorial del docente más allá del espacio físico del aula o su despacho. Asimismo, el debate e interacción virtual entre los estudiantes facilita la cohesión grupal de la clase y desarrolla las competencias relacionadas con el trabajo en equipo y la colaboración.

- Hemos detectado que una Facultad en particular destaca sobre la demás en cuanto al número de profesorado y asignaturas que participan en el CV de la ULL produciéndose un notable aumento de la oferta de aulas virtuales de un curso al otro. Nos referimos al caso



de la Facultad de Educación. ¿Por qué ocurre esto?. Las posibles razones que apuntamos, a modo de hipótesis, son:

- Existen varias asignaturas en las distintas titulaciones de dicha Facultad que tienen como objeto de estudio la docencia virtual (por ejemplo “Tecnología Educativa”, “TIC en Educación”, “Nuevas tecnologías aplicadas a la educación”, etc.
- En las dependencias de dicha Facultad están ubicados el Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías – EDULLAB- que en años anteriores formó al profesorado de esta Facultad en estos temas, y actualmente allí tiene la sede la UDV (Unidad de Docencia Virtual) facilitándose, de este modo, la consulta y atención personalizada a cualquier docente que lo desee.
- Finalmente el profesorado de esta Facultad de Educación está sensibilizado e implicado en proyectos y experiencias de la docencia en cualquier nivel educativo –recuérdese que es el centro de formación del futuro profesorado tanto de Ed. Infantil, Primaria como Secundaria.

Creemos que es caso de esta Facultad pudiera servir como referencia o modelo para extender la docencia virtual a otros centros y facultades de nuestra universidad. Asimismo consideramos y recomendamos que se analice con mayor detalle los casos, también exitosos, de los centros de Medicina y de Ingeniería Informática ya que en ambos el número de asignaturas virtualizadas también es alto –aunque así no figure en este informe ya que disponen desde hace años de sus propios servidores y equipo humano de administración de los mismos.

- Finalmente nos ha llamado la atención que, en algunos casos, hemos encontrado que algunos profesores dentro del aula virtual de su asignatura limitan el acceso a ciertos documentos o archivos a su alumnado mediante contraseñas. Desconocemos las razones pedagógicas o de otra índole para justificar este hecho, pero nos sorprende que impidan a su alumnado a acceder a recursos como el programa de la asignatura, los apuntes o a una presentación multimedia.

Consideramos que es una mentalidad poco acorde con un modelo educativo universitario de la actual sociedad del conocimiento

donde el compartir recursos, el trabajo colaborativo, la participación social, entre otros, son valores a desarrollar en nuestros estudiantes. Recomendamos, en consecuencia, abrir y estimular el debate no sólo sobre los valores socioeducativos que representa el acceso libre al conocimiento, sino también sobre la utilización del denominado software libre, el cual, es muy poco utilizado dentro de las aulas virtuales analizadas.

10. En función de los resultados obtenidos y del análisis de los mismos ofrecemos, por último, las siguientes sugerencias o recomendación para una política educativa en nuestra universidad destinada al desarrollo, innovación y mejora de los procesos docentes basados en la utilización de las aulas virtuales en nuestra universidad<sup>11</sup>.

a) Debido a que todavía existen en nuestra universidad servidores que gestionan campus virtuales específicos dispersos en distintos departamentos o centros recomendamos, que en el menor tiempo posible, se realicen las gestiones oportunas para que la docencia virtual ya existente en dichos servidores se integren en el Campus Virtual institucional de la ULL. De este modo, se solventaría el problema relativo al bajo número de aulas virtuales existentes en ciertos campos científicos como las Ciencias de la Salud o las Ingenierías, por citar los casos más destacables.

b) Elaborar y poner en marcha, en el menor tiempo posible, un plan de difusión, debate y deliberación sobre la calidad de la docencia virtual en nuestra universidad que implique al mayor número de docentes y agentes educativos. En este sentido, algunas medidas a corto plazo podrían ser:

- Presentar y discutir este informe en distintos foros de la ULL: Comisión asesora UDV, Jornadas de Docencia Virtual para el profesorado,...

---

<sup>11</sup> Esta recomendaciones han sido discutidas y elaboradas conjuntamente entre los miembros de la UDV (Unidad de Docencia Virtual) y el equipo responsable de este estudio. Por ello, muchas de las propuestas son parte de las acciones de próxima ejecución por parte de la UDV.

- Publicación informe completo en Internet. Publicación resumen en papel.

c) Debido a que hemos detectado que la mayor parte de las aulas virtuales reproduce el modelo de enseñanza logocéntrico basado en la presentación y desarrollo del temario recomendamos formar al profesorado para que deje de utilizar de modo exclusivo un modelo organizativo de su docencia basado en la mera transmisión de la información. Esta formativa tendría que facilitar el cambio de sus teorías o concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje a la vez que les capacite para organizar las aulas virtuales siguiendo un modelo basado en la actividad de construcción del conocimiento por parte del alumnado. Como ya señalamos, los principios didácticos implícitos en el modelo de ECTS (desarrollo de competencias intelectuales y sociales, mayor autonomía del estudiante, trabajo en grupo, aprender a través de la actividad, facilitar procesos constructivos del saber, etc.) debieran tenerse en cuenta y proyectarse sobre el tipo de aulas virtuales creadas por nuestro profesorado.

d) Una limitación o debilidad relevante es la ausencia de materiales didácticos multimedia y audiovisuales. Por ello, recomendamos, **la creación de un servicio, gabinete o unidad de producción de materiales audiovisuales y multimedia en la ULL**, de modo similar a como existen en otras universidades españolas. Los fines y tareas del mismo podrían ser:

- La producción de materiales didácticos audiovisuales y multimedia tales como:
  - Grabación, edición y postproducción de audiovisuales de distintos acontecimientos y eventos de interés docente: clases magistrales, conferencias, entrevistas, demostraciones, prácticas profesionales,...
  - Grabación, edición postproducción de audiovisuales de ficción: simulaciones, documentales,...
- La selección, edición y reutilización de objetos de aprendizaje digitales (videoclips y demás recursos libres distribuidos por Internet).
- El apoyo y asesoramiento al profesorado de la ULL en la creación, uso e integración pedagógica de sus propios materiales.

e) Debido al bajo nivel de participación en los foros de las aulas virtuales y de utilización de otros recursos comunicativos recomendamos que se ofrezca formación específica al profesorado que dispone de aulas virtuales para que aprenda a:

- Utilizar los foros como tablón de noticias.
- Utilizar los foros como espacio de opinión y comunicación social entre los estudiantes (a modo de “cafetería”).
- Utilizar los foros como recurso didáctico para potenciar el análisis y la reflexión de cada estudiante, así como el debate público por parte del colectivo de la clase en torno a un cierto tema o problema.
- Utilizar los foros como espacios para la tutorización, seguimiento y solución de problemas no sólo por parte del profesor, sino también como recurso de apoyo mutuo entre los estudiantes.
- Utilizar la mensajería o correo interno de las aulas virtuales como forma de atender individualizadamente o tutorización.

La formación de nuestro profesorado en las habilidades comunicacionales en espacios virtuales es fundamental e indispensable si lo que se pretende en un futuro próximo ofertar estudios completamente a distancia mediante formatos educativos on line o virtuales.

f) Para generalizar, facilitar y consolidar la utilización del Campus Virtual (CV) en el mayor número de titulaciones y asignaturas recomendamos que se tome como unidad de referencia a las Facultades y Escuelas Universitarias como el espacio natural para la planificación y desarrollo de la docencia virtual. En este sentido, creemos que sería recomendable, a medida que el número de aulas virtuales vaya creciendo en el conjunto de la universidad, que **exista en cada centro educativo de la ULL un profesor coordinador de la docencia virtual**, y que a su vez, éste estuviera en contacto continuo con los miembros de la UDV. De este modo podría ir articulándose un modelo en red de gestión y organización del Campus Virtual de nuestra universidad.

g) Finalmente recomendamos continuar con la evaluación continua y realización de estudios sobre el Campus Virtual de la ULL. Este tipo de estudios permitirán diagnosticar las situaciones reales de la docencia virtual en nuestra universidad y, en función de los resultados obtenidos, fundamentar más cualquier acción destinada a la potenciación y generalización de la misma. En este sentido, consideramos necesario la realización de estudios (en forma de tesis doctorales, proyectos de investigación, o estudios por encargo) que den respuesta, entre otras, a cuestiones como las siguientes:

- ¿cuántos profesores consolidan sus aulas virtuales? y ¿cómo evolucionan las mismas a lo largo de los años?
- ¿qué valoración realiza profesorado sobre la docencia virtual?
- ¿qué visiones y opiniones tienen los estudiantes sobre la misma?
- ¿cuántos estudiantes participan en los foros de las aulas y sobre qué temas o contenidos hablan?
- ¿cómo se coordinan varios profesores en la misma aula virtual?
- ¿qué relación y coherencia pedagógica existe entre las actividades docentes en el aula presencial con el aula virtual?
- ¿la docencia virtual en qué medida mejora el rendimiento de los alumnos?

## BIBLIOGRAFÍA

- Area Moreira, M (coord.) Monográfico: La docencia virtual en las universidades presenciales. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED). ISSN: 1138-2783. Volumen 10, nº 12. Diciembre 2007
- Area Moreira, M. (2007). Innovación docente e uso das novas tecnoloxías da información. Universidad de Vigo. Vicerrectoría de Formación e Innovación Educativa. ISBN: 978-84-8158-361-8ç
- Area Moreira, M. Internet y la calidad de la educación superior en la perspectiva de la Convergencia Europea. Revista Española de Pedagogía (REP). Año LXIII, Nº 230, enero-mayo 2005.
- AREA, M. et al. (2002): "El campus virtual de la Universidad de La Laguna". Comunicación y Pedagogía, nº 184, pgs. 8-13.
- Barajas Frutos M. (coord.) y Álvarez González B. (Ed.) (2003). La Tecnología Educativa en la enseñanza superior: entornos virtuales de aprendizaje. Ed. McGraw-Hill. ISBN: 84-481-3798-1
- Barbera, E. (coord.) (2008). Como valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis. Grao. ISBN: 978-84-7827-530-4
- Cebrián de la Serna, M (2003) Enseñanza virtual para la innovación universitaria. Nancea Ed. ISBN: 842771436X. ISBN-13: 9788427714366
- Fonseca Mora, C. (2005). Enseñar en la universidad. Experiencias y propuestas para la docencia universitaria. Ed. Netbiblo ISBN: 978-84-9745-081-2
- García, L., Ruiz Corbella, M. y Domínguez Figaredo, D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual. Ariel. ISBN: 8434426668. ISBN-13: 788434426665
- Landetta, A. (). Buenas prácticas de E-learning. Anced.
- Ruipérez G. (2003) Educación virtual y e-learning. Fundación Auna.
- Sangra, A. y Gonzalez Sanmamed, M. (Coords.) (2004). La transformación de las universidades a través de las TIC. Discursos y prácticas. Ed: UOC, Barcelona. ISBN: 9788497880343

## ANEXOS

- Instrumento de observación de las aulas virtuales
- Datos de la observación de cada una de las aulas virtuales analizadas (consultar ficheros en el CD que se anexa).





<b>Datos de identificación</b>	
<b>Campo Científico</b>	
<b>Nombre de la asignatura</b>	
<b>Tipo de asignatura: anual o cuatrimestral (1º/2º)</b>	
<b>Curso</b>	
<b>Turno</b>	
<b>Titulación</b>	
<b>Profesor/a</b>	
<b>Número de alumnos inscritos en el aula virtual</b>	

<b>Dimensiones</b>		
<b>1) CONTENIDOS Y RECURSOS DE INFORMACIÓN</b>	- Documentos textuales	
	- Documentos audiovisuales (videoclips,	

	animaciones, ...)	
	- Presentaciones Multimedia	
	- Esquemas gráficos, mapas conceptuales	
	- Bibliografía	
	- Enlaces	
2) ACTIVIDADES - Individual o grupal - Wiki, taller,	- De búsqueda de información	

laboratorio,...	- <b>Planificación y desarrollo de proyectos</b>	
	- <b>Debates</b>	
	- <b>Resolución de ejercicios</b>	
	- <b>Cuestionarios de opinión</b>	
	- <b>Creación de glosarios, diccionarios ...</b>	
	- <b>Redactar y desarrollar ensayos y otros documentos</b>	

	- ...	
<b>3) RECURSOS DE COMUNICACIÓN</b>	- Foro alumnado-profesor	
	- Foro del alumnado	
	- Tablón de anuncios-foro de noticias del profesor	
	- Mensajería (correo electrónico, diálogo,...)	
	- Chat	

	- Otros (skipe, netmetting, ...)	
<b>4) ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA</b>	- Calendario	
	- Programa de la asignatura	
	- Agrupamiento del alumnado (individual, pequeños grupos, varios grupos por aula, ...)  Número de profesores por aula, por grupo de alumnos en un mismo aula	

	<b>Estructura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Social (predominan los recursos de comunicación)</li> <li>- Temático (el contenido del aula se presenta en función de los temas de la asignatura)</li> <li>- Temporal (el contenido se presenta por semanas)</li> </ul>		<b>Número de bloques</b>
<b>5) EVALUACIÓN</b>	- Evaluación: del aprendizaje o del aula virtual		
	- Recursos de evaluación (cuestionarios de evaluación)		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación continua o evaluación sumativa y final</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe feed back entre el alumnado y el profesor/a</li> </ul>	
<b>6) ASPECTOS GRÁFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de la interface (estructuración, hipertextualidad, multimedia, ...)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos gráficos (imágenes, tipo de letra, colores,...)</li> </ul>	

7) OBSERVACIONES		
8) CONCLUSIONES	Modelo Pedagógico	
	Rol Profesor	Tutoría: Evaluación:
	Rol Estudiante	
	El aula virtual como espacio para...	<input type="checkbox"/> Transmisión de Información <input type="checkbox"/> Aprendizaje Experimental <input type="checkbox"/> Comunicación e Interacción Social