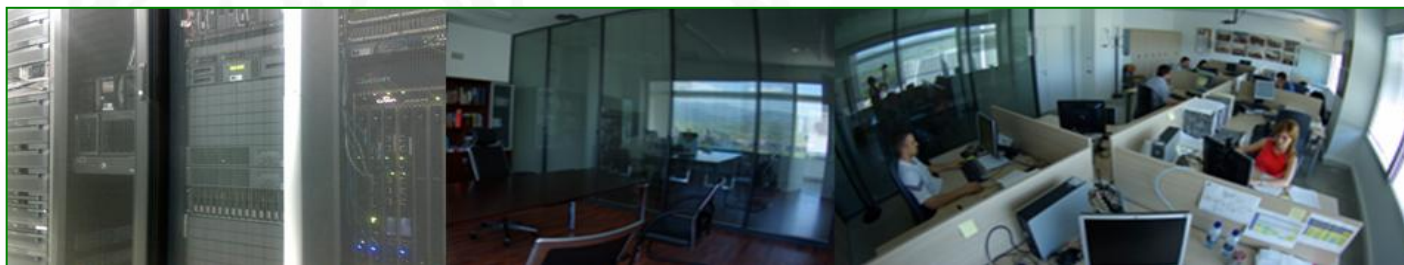


# Ecosistema de infraestructuras y servicios que sostienen la metodología blended learning en la UNED

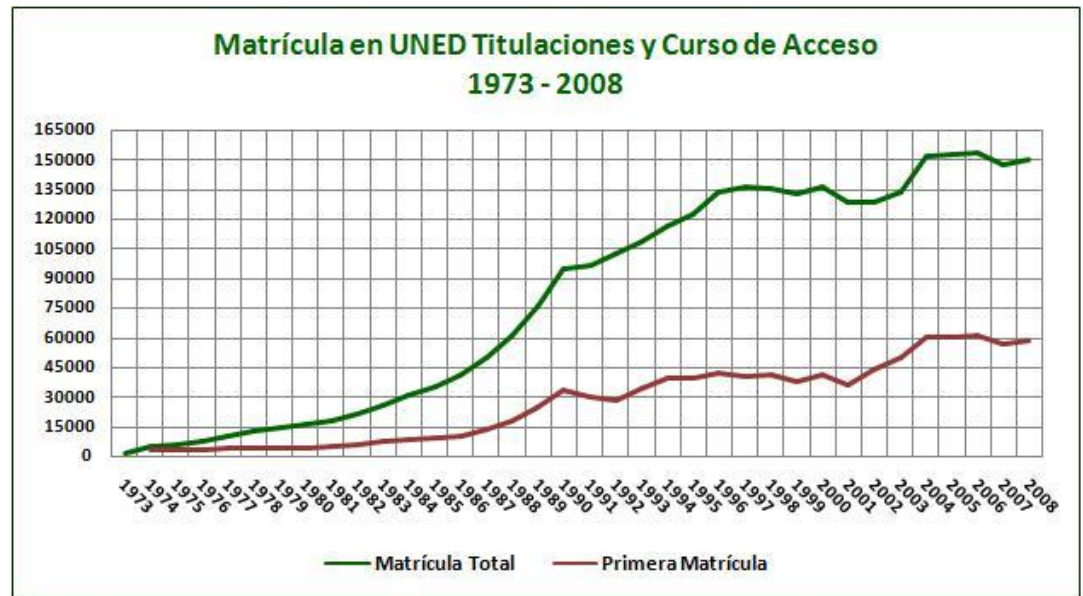


Covadonga Rodrigo San Juan

Vicerrectora de Tecnología



- Más de un millón de personas han pasado por la UNED en 35 años para obtener una licenciatura o acceder a la universidad



- Universidad pública presente en 3 continentes

**El 10% de los universitarios españoles estudia en la UNED**



# UNED en CIFRAS

## Metodología *Blended Learning*

> 👤 👤 250.000 estudiantes

26 títulos de Grado EEES 2010/11

5.000 cursos online, 500 formación continua

1.450 profesores / 6.900 tutores /  
2.000 PAS

🏠 61 Centros Asociados + 120  
Extensiones

## Nueva reorganización CCAA

### Campus territoriales



# Proyectos UNED



UNED



Administración  
Electrónica

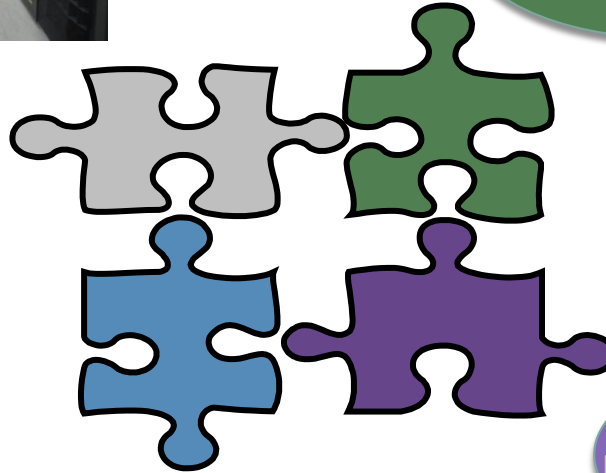
Cloud y CPD

AULAS AVIP

Presencialidad Virtual



Identificación  
electrónica y encriptación



Plataformas eLearning

RedUNED y  
Comunicaciones

Sistema integrado de  
Matrícula y Calificaciones

Repositorios multimedia

Valija Exámenes





# Identificación y autenticación. Tarjeta inteligente UNED

## 📁 **Uso en la actualidad de la tarjeta inteligente UNED**

⇒ Emisión **documentos PDF con firma electrónica** incorporada en el propio fichero (estándar ISO 32000-1)

⇒ Firma electrónica de Actas de Claustro, Consejo de Gobierno y Comisiones Delegadas

⇒ **Autenticación en portalUNED**

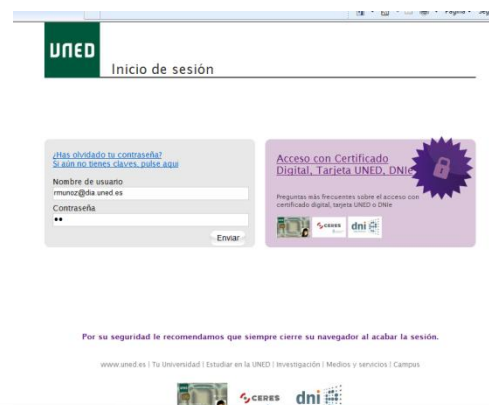
⇒ **Acceso a vida laboral y nómina**

⇒ **Entrada parking, control acceso....**

⇒ **Sistema de voto electrónico**

– Elecciones Claustro junio 2010

– Elecciones Estudiantes abril 2011



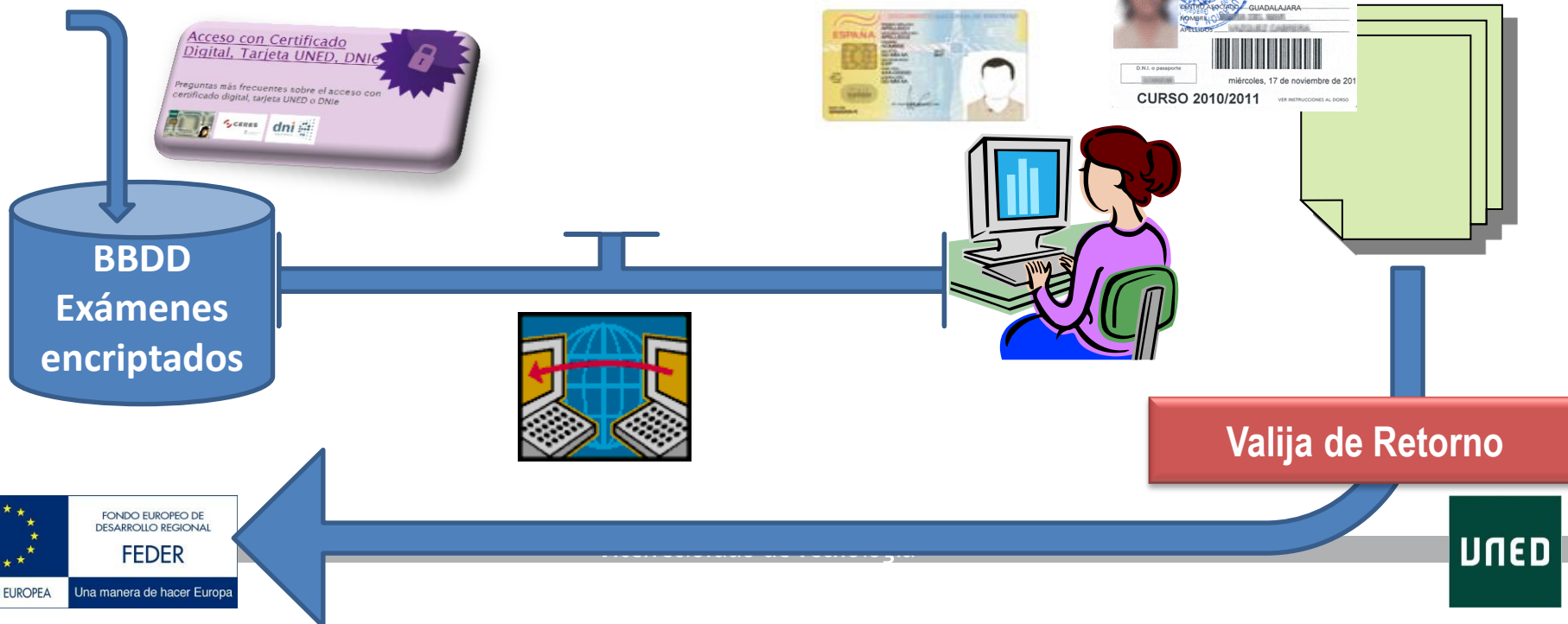
# Pruebas presenciales



Total **703.751**  
exámenes



Encriptación y envalijado electrónico de exámenes desde el PC del profesor con tarjeta UNED / DNI e-



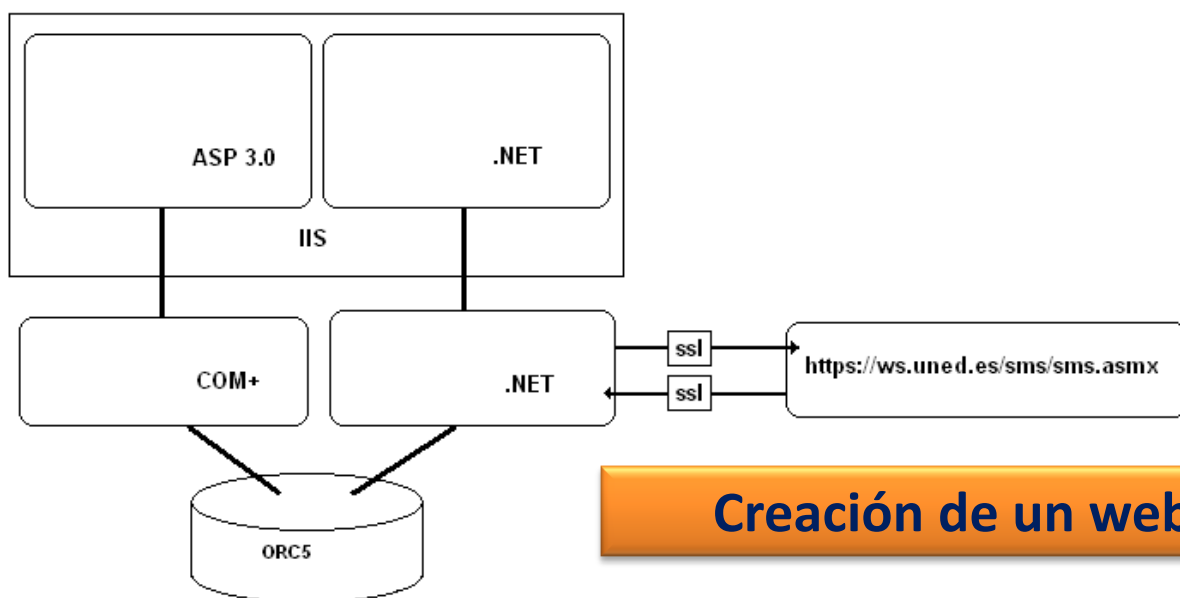
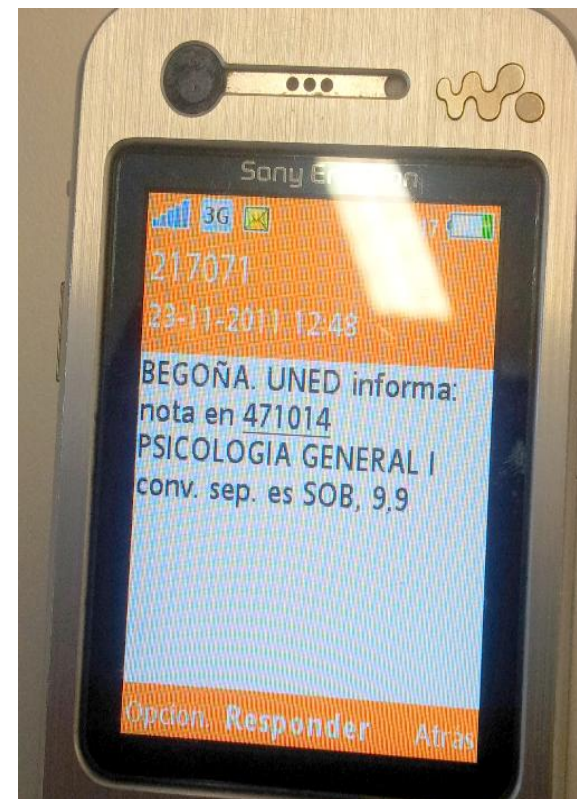
# Valija Virtual Exámenes

- Autenticación del tribunal
- Descriptación exámenes con tarjeta
- Control en el aula. Colocación del estudiante
- Impresión personalizada del examen para el estudiante
- Valija de Retorno: escaneo de exámenes y corrección automática de exámenes tipo test
- Gestión avanzada de actas, incidencias, etc



# Servicio de notificación sms al alumno

- La activación del servicio SIRA por el equipo docente, crea una cola de sms con la misma información.
- sms se lanzan en horario de 8 AM a 10 PM.
- Si varía la calificación final y se activa SIRA de nuevo se vuelve a lanzar el sms con la nueva información.



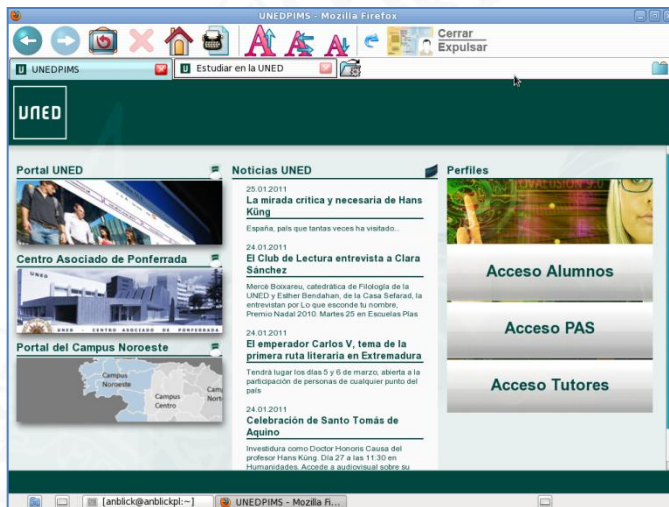
Creación de un webservice securizado



# PIMs y Kioskos Mediateca en CCAAs



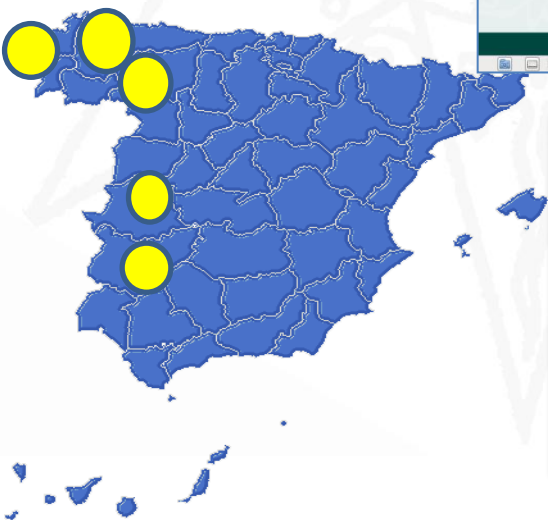
Accesos rápidos configurables



Accesibilidad y usabilidad en los interfaces navegables

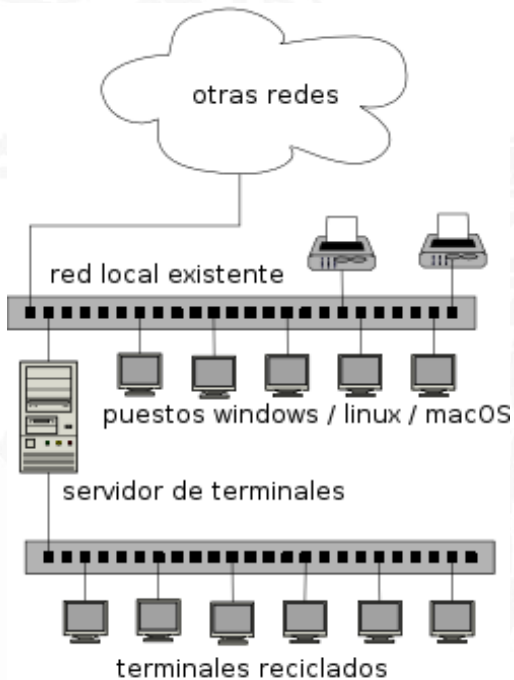


Potenciar el uso del DNI electrónico



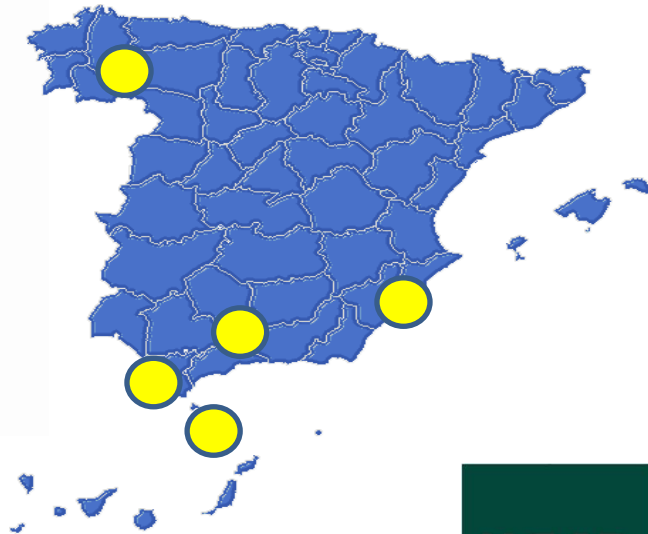
# Terminales Ligeros (Thin Clients)

- Virtualización de puestos de PAS
- Virtualización de Laboratorios de estudiantes
- Uso de software de adaptación en laboratorios



- El diseño es flexible y se adapta a un amplio rango de capacidades y preferencias individuales.
- Uso intuitivo y sencillo para el personal técnico.

**Nominación  
Computerworld  
Awards 2012**



# Nuestro campus virtual tiene más de diez años

- 2000: campus virtual (WebCT)
  - 100 asignaturas, 150 profesores, 300 tutores, 12000 estudiantes
  - Separado de los sistemas informáticos de la universidad
  - Sin procesos formales (matrícula, mantenimiento, soporte, etc.).
- 2010 campus virtual (múltiples plataformas: WebCT & aLF/.dotLRN)
- Completamente **integrado con los sistemas informáticos** de la universidad (SIS, SSO).

The image shows a screenshot of the UNED virtual campus interface. At the top, a red banner reads "OpenSource, Interoperable, Red social". Below the banner, the browser address bar shows "http://www.innova.uned.es/dotlrn/clubs/redesdeinvestigacionparainnovadocente/news/item?id=26153923". The main content area is divided into several sections: "Noticias" (News) with a list of articles, "Ayuda" (Help) with a "CINDETEC" logo, "Mi calendario" (My calendar) showing dates, and "Grupos" (Groups) which is circled in red. The "Grupos" section lists various courses and communities, including "Cursos" and "Comunidades". The interface is in Spanish and includes navigation links like "Inicio", "Cursos", and "Comunidades".

# aLF/.dotLRN: Curso Virtual

The screenshot shows the user interface of the aLF/.dotLRN virtual course. At the top, the UNED logo and 'Fundamentos Matemáticos de las Ciencias Sociales' are visible. The user 'Maria Del Carmen Garcia Llamas' is logged in. The main content area is titled 'Asignatura' and features a grid of navigation icons: Novedades, Tablón de noticias, Foros, Glosario, Calificaciones, Tareas, Guía de Estudio, Tutoría, Preguntas más frecuentes, and Exámenes anteriores. A sidebar on the left contains sections for 'Mi curso', 'Ayuda', and 'Administración'. A red text overlay at the bottom of the screenshot reads: 'La PEC (Prueba de Evaluación Continua) de la Asignatura, ha tenido lugar el día 12 de Enero de 2011'.

**Asignaturas  
Virtualizadas  
2011**

**1.232 Licenciaturas  
391 Grado  
1.403 Posgrado  
585 Formación Continua**



# Gestión Integrada PECs y Calificaciones

## Notas de los alumnos para : Prueba de Evaluación Continua

Información | Estudiantes Evaluados(66) | Estudiantes No Evaluados(0) | **Estudiantes sin responder(1136)** | Evaluar Con Archivo

Puede usar más espacio de texto asignado o añadir un archivo de corrección para la tarea del alumno usando la opción Ficha de evaluación. Si solo usa comentarios cortos para la calificación del estudiante puede usar los campos Nota y Comentario del listado de abajo.

Mostrar alumnos por centro: Todos

Mostrar alumnos por tutor: Todos (tutores: 67)

Mostrar alumnos: Todos (estudiantes: 1137)

VER FOTOS DE LOS ALUMNOS: Sí / NO

Enviar mensaje de correo a: **Estudiantes sin responder**

Enviar Notas

Envío de PECs automatizado desde la plataforma al Sistema de Calificaciones. Aplica fórmula EEES

SISTEMAS DE GESTION DE BASES DE DATOS(54302-)

<b>Centro Asociado:</b>	Todos los centros	D	
<b>Extensión Centro:</b>	Todos los Subcentros	<b>Apellido 1:</b>	
<b>Prueba:</b>	Todas las Pruebas	<b>Apellido 2:</b>	
<b>Subprueba:</b>	Todas las Subpruebas	<b>Nombre:</b>	
<b>Profesor:</b>	Todos los profesores	<b>BUSCAR</b>	

**Prueba :** Final Ordinaria

**Actas Provisionales**

**Emisión de Actas**

**Actas con cabecera**

**Visualizar Informe** **Salir**

# Presencialidad Virtual: aulas AVIP



Total Aulas: **516**  
Diciembre 2011

Acceder



- 1 aula AVIP nivel 1
- UNED CALATAYUD, aula EJEJA  
1 aula AVIP nivel 1+
- UNED INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES  
2 aula AVIP Nivel 1
- UNED JAEN  
4 aulas AVIP Nivel 1+
- UNED JAEN, aula ÚBEDA  
4 aulas AVIP Nivel 1+
- UNED JAEN, aula ANDUJAR  
2 aulas AVIP Nivel 1+
- UNED JAÉN, Aula LINARES  
1 aula AVIP Nivel 1+
- UNED LA RIOJA  
1 aula AVIP Nivel 1
- UNED VITORIA  
1 aula AVIP nivel 1
- UNED ZAMORA, aula BENAVENTE  
1 aula AVIP Nivel 1+
- UNED ZAMORA, aula CIUDAD RODRIGO  
1 aula AVIP Nivel 1+
- UNED ZAMORA, aula BÉJAR  
1 aula AVIP nivel 1+
- UNED MADRID-NORTE, aula ANDRÉS MANJÓN  
2 aulas AVIP Nivel 1+

**1 2** [Siguinte](#)



Informar de una incidencia



Vicerrectorado de Tecnología





# Proyecto Multimarca. Beneficio uso estándares



Ingeniería e Integración Avanzadas

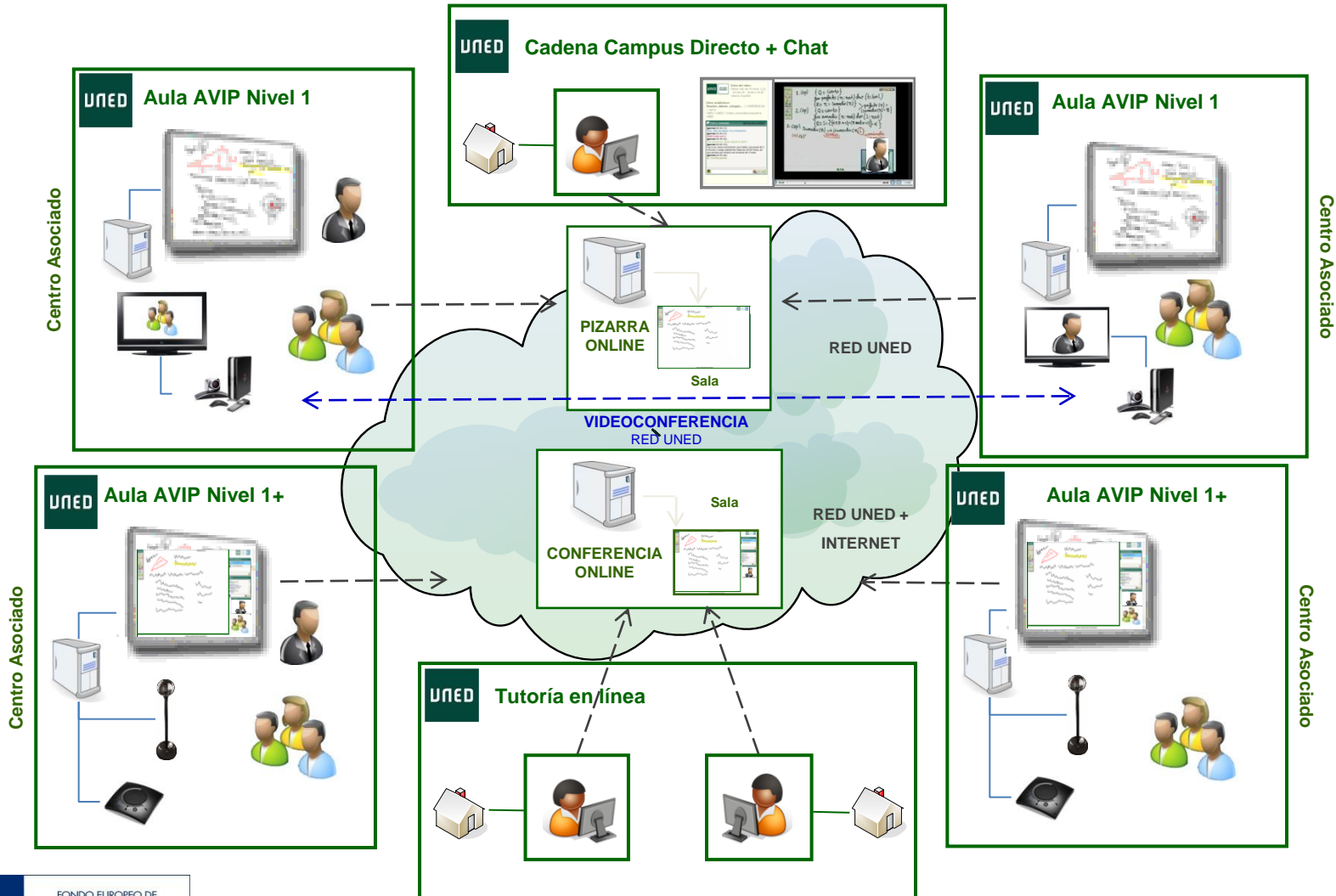


Vicerrectorado de Tecnología



# Escenarios de uso

## Tiempo real + interactividad



# Ciente webconferencia

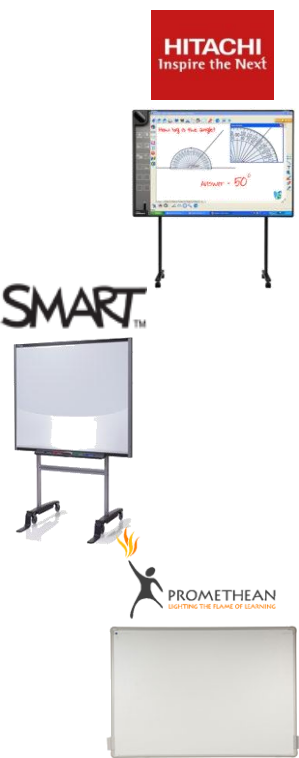
- Desarrollo propio Adobe Flash interoperable
- Permite la comunicación entre dispositivos multimarca

The screenshot shows a web conference interface with several key components:

- Trazo (Drawing):** A toolbar on the left with various drawing tools.
- Documento (Document):** A red box highlighting the main content area.
- Pizarr (Whiteboard):** A red box highlighting the drawing toolbar.
- Perfiles (Profiles):** A red box highlighting the user list window.
- Herramienta (Tool):** A red box highlighting the drawing toolbar.
- Chat:** A window showing a chat log with messages from users.
- Videos (Videos):** A window showing video feeds of participants.
- Ver... (View):** A window showing application status and server information.

Text in the interface includes:

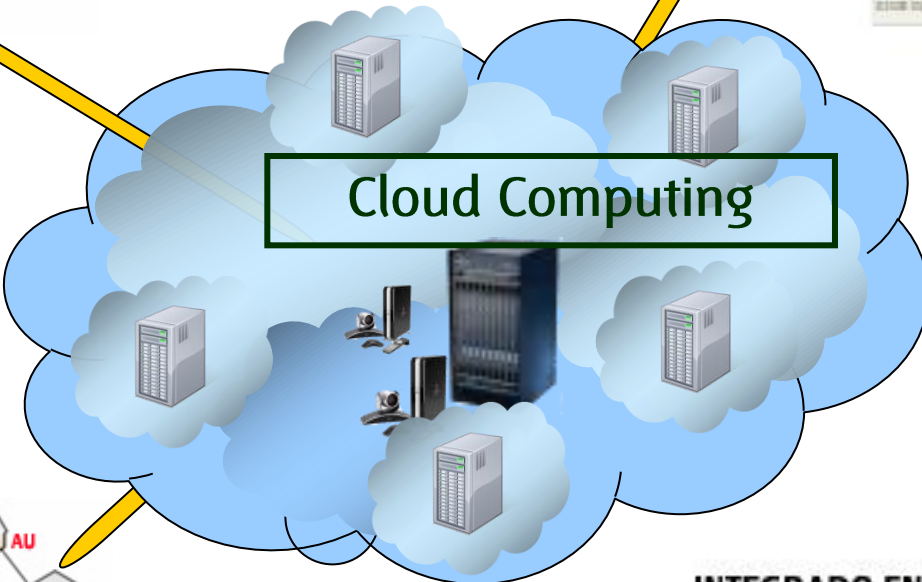
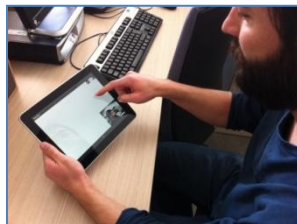
- "Como trabaja un Thin Client?"
- "El proceso de actualización de los servidores se realiza a una velocidad mayor para garantizar mayor seguridad, mayor fiabilidad y una gestión simplificada."
- "Las aplicaciones trabajan remotamente desde un servidor, Virtual Pc o Blade PC."
- "En el servidor, Virtual PC, o Blade PC, los gráficos son capturados y transmitidos al cliente."
- "En el fin cliente, el teclado y el ratón son capturados y transmitidos al servidor."
- "Los Brokers se usan para asignar un virtual PC o un blade PC disponible a el thin client. Los Brokers no son necesarios en Computación basada en servidor."
- "Apps Instaladas & procesadas en el Servidor"
- "Actualización Pantalla"
- "Movimientos de Teclado y ratón"
- "Acceso a las aplicaciones"
- "Videos"
- "Damos tu opinión sobre la herramienta"
- "v. 20091110tyfrwq"



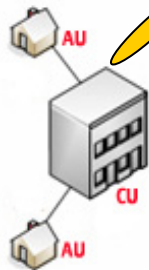
# Difusión multicanal/ multidispositivo



AULAS AVIP



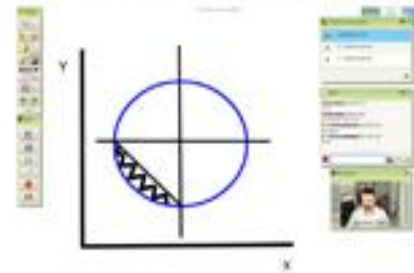
AULAS AVIP



INTEGRADO EN ALF

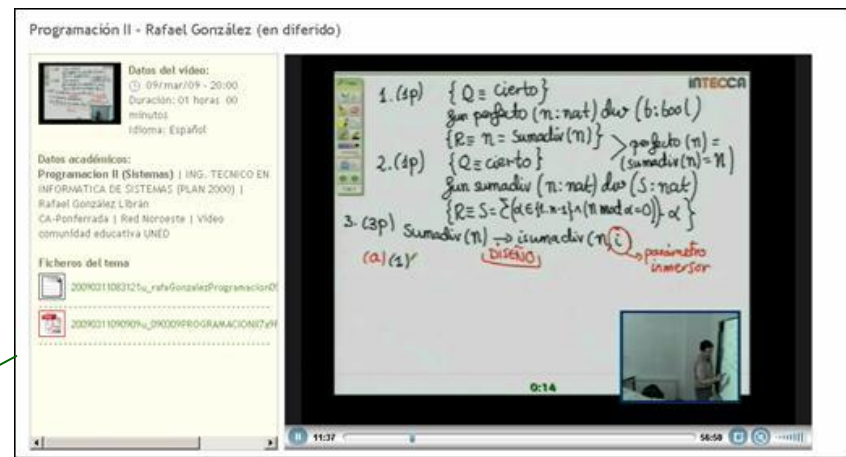


TUTORIA EN LÍNEA

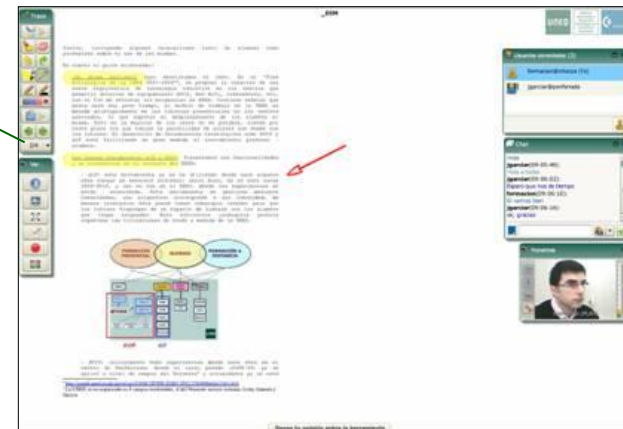


# Repositorio AVIP

## STREAMING DIRECTO Y DIFERIDO



## GRABACIÓN VIDEOCONFERENCIA Post producción



Etiquetación semántica adecuada mediante arquitecturas de metadatos estándares para facilitar la indexación, búsqueda y recuperación

GRABACIÓN WEBCONFERENCIA  
Autograbación: Video generado por el propio usuario



# Datos de uso

Nº de videos del repositorio AVIP	7.679
Nº de videos de conferencia online	5.729
Nº de videos de videoconferencia	1.950
Nº de accesos al cliente web	288.932



<p>Usuarios INTECCA en comunidad ALF</p>  <p>10.425</p>	<p>Visitas Web INTECCA</p>  <p>897.038</p>	<p>Videos en Repositorio AVIP</p>  <p>13.220</p>	<p>¿Conferencia Online es útil (1-5)?</p>  <p>4,24</p>	<p>¿Conferencia Online es sencilla (1-5)?</p>  <p>3,82</p>
<p>Personas Formadas en AVIP</p>  <p>5.582</p>	<p>Valoración de la herramienta AVIP (1-5)</p>  <p>4,05</p>	<p>Visitas a Repositorio Videos</p>  <p>1.256.785</p>	<p>Aulas AVIP instaladas</p>  <p>532</p>	<p>Usuarios INTECCA en Facebook</p>  <p>2.137</p>





# Integración con el servicio de Identidad de Rediris (SIR)



UNED INTECCA Portal de acceso Inicio | Mi Portal | Iniciar sesión

**UNED Identificación UNED** Pulse si dispone de un ID de usuario (o correo electrónico) de la UNED y contraseña. Más información

**SIR Identificación SIR** Pulse si dispone de un ID de usuario (o correo electrónico) y contraseña. Más información

**Identificación AVIP** Pulse si no dispone de un ID de usuario (o correo electrónico) y contraseña. Más información



## Servicio de Identidad de RedIRIS



Selección de institución > Autenticación > Consentimiento > Proveedor de Servicio desconocido

El siguiente Proveedor de Servicio requiere autenticación:

**Proveedor de Servicio desconocido**  
<http://login.intecca.uned.es/>

Por favor, seleccione la institución a la que pertenece. Puede filtrar la lista de instituciones mostradas a continuación tecleando directamente su nombre, siglas o Comunidad Autónoma a la que pertenece.

Buscar por nombre:

- U.N.E.D.
- Universidad Alfonso X el Sabio
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad Carlos III de Madrid
- Universidad Carlos III de Madrid (test)
- Universidad Católica de Valencia
- Universidad Católica San Antonio de Murcia
- Universidad CEU Cardenal Herrera
- Universidad CEU San Pablo

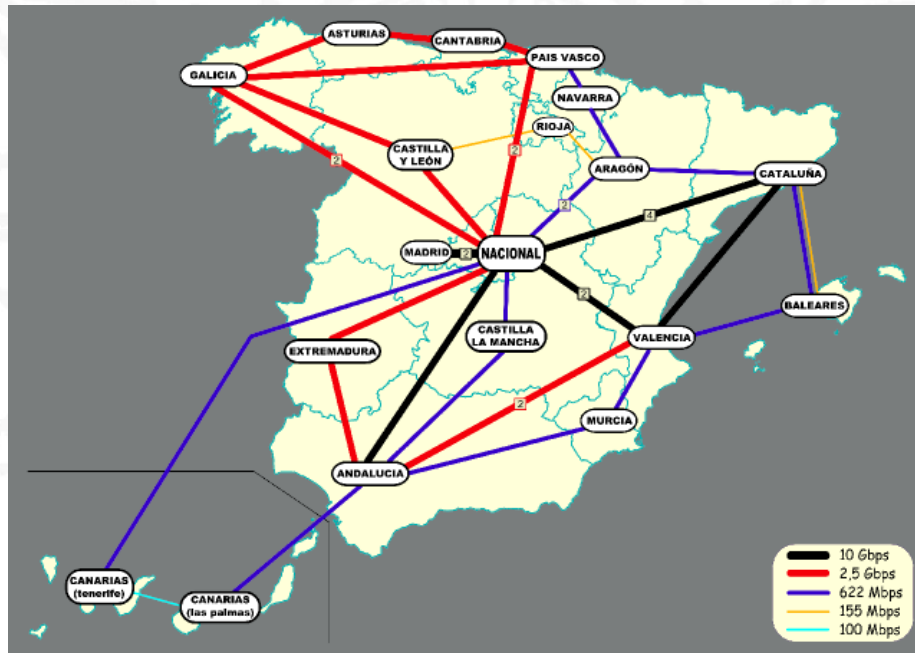
Proveedor de Identidad seleccionado: RedIRIS



Pulse el botón "Proceder" para ir a la página de autenticación de esta institución, donde deberá identificarse con su cuenta de usuario. En función de la información que su institución proporcione sobre usted, el Proveedor de Servicio decidirá si le otorgará acceso.

\* RedIRIS no almacena sus datos ni los utiliza de ningún modo, limitándose a actuar, mediante este Servicio de Identidad, como una pasarela que permite a su institución darle acceso a los recursos protegidos disponibles. Así mismo, RedIRIS garantiza que usted tendrá conocimiento en todo momento de los datos intercambiados en el proceso y que este intercambio se limitará a la información mínima imprescindible.

# Mejora de la Infraestructura de Red (Red UNED)

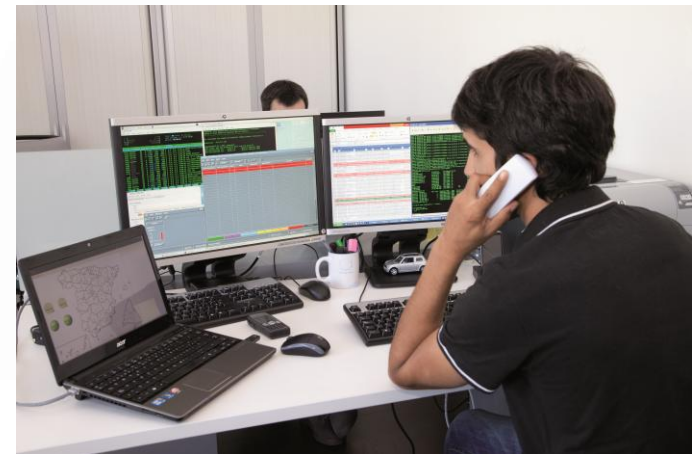


**Capacidad actual:  
en torno a 4.500  
usuarios  
concurrentes AVIP**



Red IRIS *Telefonica*

**Red UNED a 8-10 Mb simétricos  
MACROLAN/ COBRELAN  
Total sedes: 178**





# Telefonía sobre IP (ToIP)



Plataforma actual basada en tecnología de Ericsson, modelo de PABX MD-110 en versión BC10, comercializado con el servicio Ibercom

Dotar de ToIP con plataforma CISCO

- sedes de Las Rozas (150 extensiones)
- Juan del Rosal (377 extensiones)

CISCO convivirá con la plataforma MD-110 hasta que se migren por completo todas las sedes MD-110 actualmente existentes en la UNED.

# Ubicuidad: Campus inalámbrico

- **84** centros asociados
- **511** antenas wifi 802.11abg
- Autenticación y encriptación en los accesos. EAP-TTLS, WPA, WPA2
- Autenticación con credenciales UNED
- Tecnología CISCO
- Cobertura a eventos, congresos.

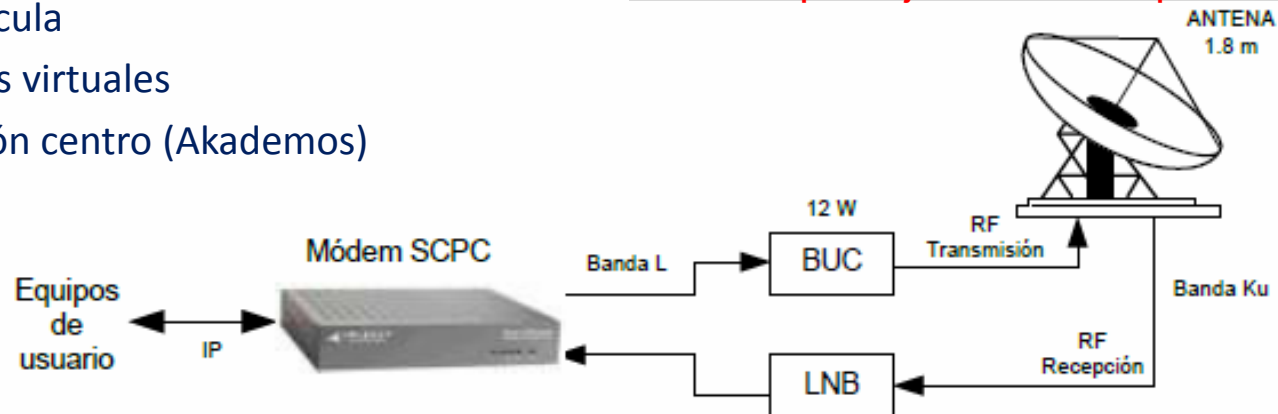


# Conexión satelital - RedUNED

- Integración centros extranjero en RedUNED
- Tecnología satélite (INTELSAT, HISPASAT)
  - 0,5 Mhz Intelsat IS-14
  - Estaciones terrestres CTU
  - Caudal 100% garantizado
- Servicios
  - Webconferencia AVIP
  - Conexión Internet: Valija Virtual
  - Aplicaciones gestión administrativa
    - Matrícula
    - Cursos virtuales
    - Gestión centro (Akademos)



2 Mbps bajada / 512 Kbps subida





**CSEV**

# Presentación Institucional

Fundación Centro Superior para la Enseñanza  
Virtual



# Patronato

Los agentes económicos y sociales que respaldan estratégicamente la labor de CSEV son:



# La propuesta de valor de CSEV

1. **Espacio de implantación de proyectos reales** para la transferencia de conocimiento demostrado y contrastado.
2. **Instrumento de acción rápida y segura** que aporte valor a la toma de decisiones de la universidad y el sector tecnológico.
3. **Enlace ágil** entre la innovación universitaria y la empresarial.

## Objetivos

Apoyar la innovación educativa con experiencias de formación permanente reales y consolidables a lo largo de la vida.

## Agentes interesados

Universidades y entidades de formación públicas y privadas interesadas en introducir de manera rápida y eficaz las innovaciones en la formación permanente.

## Metodología

Innovación abierta, colaborativa, demostradora de las posibilidades de utilización y aplicación contenidos, pedagogías y modelos de certificación abiertas adaptadas al nuevo entorno digital.



# IBERVIRTUAL



Proyecto adscrito a las Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno (2011-2013)

AIESAD



CSEV



Secretaría General  
Iberoamericana  
Secretaria-Geral  
Ibero-Americana

eic  
espacio  
iberoamericano  
del conocimiento  
espaço  
ibero-americano  
do conhecimento

## Objetivo IbeVirtual:

Reforzar y potenciar la **educación inclusiva** mediante el **fortalecimiento de la Educación a Distancia (EaD)**, reduciendo los **factores de exclusión educativa**

Como lograrlo:



**Fortalecer institucionalmente** las Universidades que desarrollan o desean desarrollar EaD

**Transferir los conocimientos** para la diseminación del modelo de Ea

**Mejorar la capacitación** de los actores involucrados en temas de formación e investigación

## Una nueva forma de aprender Integrando las últimas tecnologías al ámbito Universitario

Actividad tecnológico-cultural basada en itinerarios temáticos para transmitir una serie de conocimientos de interés general mediante la utilización de diferentes dispositivos y tecnologías.

Piloto en Madrid, pronto en otras ciudades en España y otros países (en negociación).

Esta actividad está dirigida a:

- Estudiantes universitarios. Su realización se convalidará como un crédito de libre configuración de la Universidad
- Público general (mayores de 18 años).



### Objetivos

Enreda (city) tiene como objetivos principales:

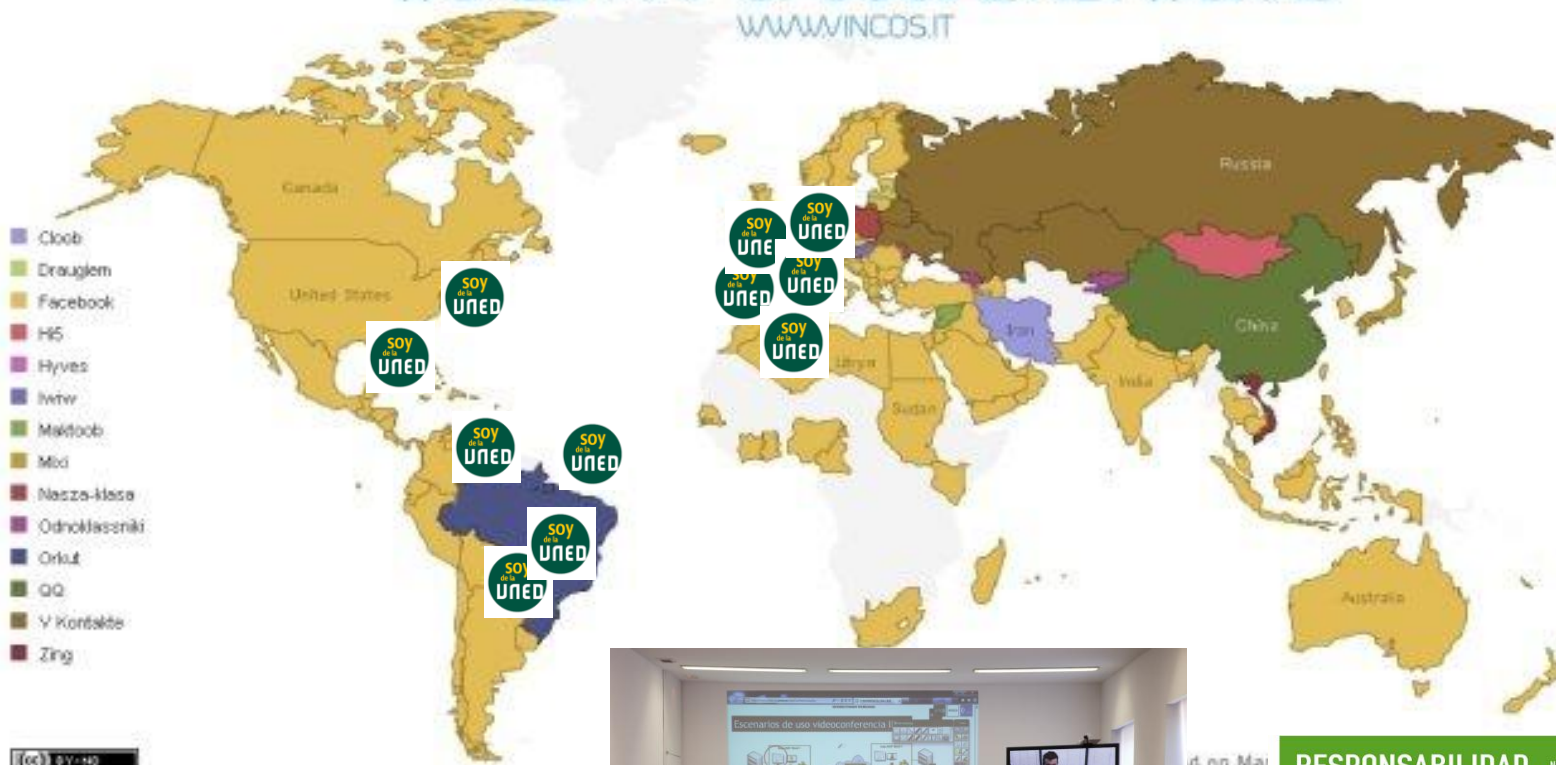
1. Ofrecer a los estudiantes nuevas estrategias formativas que integren cultura y nuevas tecnologías como alternativa innovadora a los créditos de libre configuración.
2. Conocer las últimas tecnologías, web 2.0 y a las redes sociales, asociadas a áreas temáticas de interés transversal.
3. Ofrecer a las Administraciones Públicas una conciencia global de su cultura a través de sus ciudades y países.





# Red social para el aprendizaje activo

## WORLD MAP OF SOCIAL NETWORKS WWW.VINCOS.IT



**RESPONSABILIDAD** LIBERTAD VOLUNTAD  
 CAPACIDAD PERSEVERANCIA CONSTANCIA ENERGIA  
 MOTIVACIÓN OPTIMISMO EFICACIA ESPERANZA EXPERIENCIA PREPARACIÓN  
 GANAS **ILUSIÓN\*** OPORTUNIDAD  
 IMPLICACIÓN SOLIDARIDAD EFICACIA  
 DIGNIDAD ESFUERZO ENTUSIASMO  
**COMPROMISO** FUTURO DEDICACIÓN  
 FORMACIÓN SUPERACIÓN INICIATIVA CONOCIMIENTO  
 PROFESIONALIDAD HONESTIDAD

**UNED**