



# Accesibilidad y adaptabilidad en la enseñanza a distancia: Experiencias en la UNED

Alejandro Rodríguez Ascaso

[arascaso@dia.uned.es](mailto:arascaso@dia.uned.es)

Investigador

Grupo aDeNu

Departamento de Inteligencia Artificial

UNED

# Tabla de Contenidos

- Experiencias en currículo formativo
- Accesibilidad y adaptabilidad en la formación a distancia

# ¿Cuándo serán las TIC accesibles?

- Cuando...
  - la accesibilidad sea efectivamente considerada como un asunto de derechos humanos.
  - existan (y se cumplan) estándares y leyes sobre accesibilidad.
  - se descubra que el diseño accesible beneficia a todas las personas y genera negocio.
  - **los profesionales de las TIC conozcan y apliquen los criterios del Design for All:**
    - Investigación y desarrollo
    - Producción
    - Despliegue
    - Prestación de servicios

# Actividades en currículum formativo

- Actividades de grado:
  - Curso de libre elección
  - Propuesta de asignaturas de nuevo plan
- Actividades de postgrado:
  - Másters generalistas
  - Másters orientados:
    - Accesibilidad electrónica y negocio (emprendedores)
    - Accesibilidad en el Hogar digital

# Formación de grado

- **Asignatura “Introducción al Diseño para Todos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”**
- ETSI Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid. Grupo Life Supporting Technologies
- Asignatura de grado (libre elección): 4 créditos
- Duración: 30+10 horas
- Sesiones prácticas
- Patrocinio Fundación Vodafone
- Impartida desde el curso 2003/2004 (5 años)
- 144 alumnos en total

# Formación de grado

- **Asignatura “Introducción al Diseño para Todos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”**
- **Contenidos:**
  - **Introducción al concepto de Diseño para Todos.** Relación con las TIC.
  - **Conceptos de accesibilidad y usabilidad.**
  - **Repaso de legislación y normalización.**
  - **Introducción al diseño centrado en el usuario.** Ejemplo de aplicación en un sistema de hogar digital.
  - **Diseño web accesible.**

# Formación de grado

- **Asignatura “Introducción al Diseño para Todos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”**
- **Referencias:**
  - Proyecto IDCNET.
  - Cursos similares en España:
    - Universidad de Valencia (Unidad Acceso)
    - Universidad Politécnica de Madrid (ETSI Informática)
  - Cursos similares fuera de España

# Formación de grado

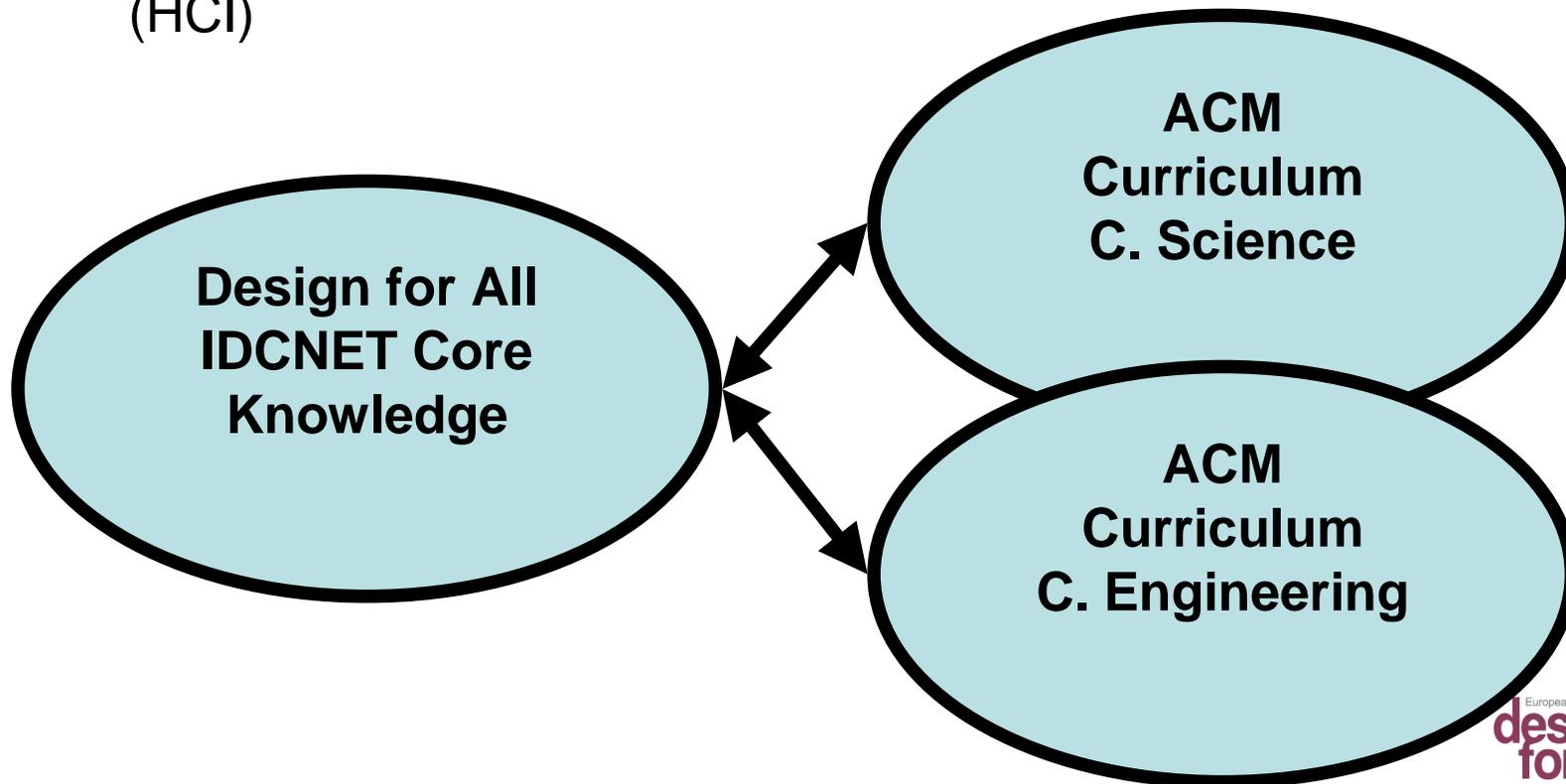
- **Asignatura “Introducción al Diseño para Todos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”**
- **Lecciones aprendidas (I):**
  - **Descubrir la realidad de las personas con discapacidad**
  - **Descubrir las ayudas técnicas y las estrategias para usar las TIC**
  - **Contínuo entre productos mainstream y ayudas técnicas**
  - **Debates sobre accesibilidad/usabilidad**
  - **Debates sobre las posibilidades de negocio en el Design for All**

# Formación de grado

- Asignatura “Introducción al Diseño para Todos en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”
- Lecciones aprendidas (II):
  - **Introducción a:**
    - Estándares
    - Metodologías de diseño centrado en el usuario
    - Diseño web accesible
    - Diversos perfiles de formación (conocimiento de HTML)
  - **Fomentar la iniciativa personal. Premio al mejor diseño web accesible**

# Formación de grado

- **Propuesta de nuevas asignaturas optativas en Ingeniería Informática:**
  - Accesibilidad, como parte de Interacción Persona-Máquina (HCI)



# Formación de grado

- **Propuesta de nuevas asignaturas optativas en Ingeniería Informática:**
- ACM curriculum Computer Engineering: HCI

## **CE-HCI1 Foundations of human-computer interaction [core]**

*Minimum core coverage time: 2 hours*

### *Topics:*

- Motivation: the importance of the human interface in computer engineering; issues of small screens and larger screens
- The range of possibilities: text-based systems, use of graphics, sound, animation, video; the possibilities of multimedia  
Strengths and weaknesses of individual approaches
- The web as an example of an interface
- Human-centered development and evaluation
- Human performance models: perception, movement, and cognition; culture, communication, and organizations
- Accommodating human diversity; the role of multimedia
- Principles of good human computer interaction design in the context of computer engineering; engineering tradeoffs
- Introduction to usability testing
- The role of and use of a range of tools

# Accesibilidad y adaptabilidad en la formación

- **Aprendizaje Permanente (LLL) Accesible:**

- Objetos de aprendizaje
- Clases
- Tutorías
- Exámenes
- Servicios de comunicación
- Prácticas y laboratorios
- Servicios administrativos
- Servicios de comunicación
- Transporte



# Accesibilidad y adaptabilidad en la formación

- Accesibilidad y Adaptabilidad (aDeNu):
  - Optimización de la interacción
  - **Optimización del rendimiento pedagógico**



# Accesibilidad y adaptabilidad en la formación

**1. Materiales Curso:** IMS-CP & IMS-QTI (objetos aprendizaje + cuestionarios)

+

**2. Metadatos:** IMS-MD/IEEE-LOM (recursos, sincronización propiedades)

+

=

**3. Plantillas pedagógicas:** IMS-LD (diseño instruccional, objetivos aprendizaje)

+

**4. Escenarios adaptativos:** IMS-LD+IMS-LIP+runtime (differ.+material+análisis situado)

REUSABLE  
&  
INDEPENDENTE  
PLATFORMA  
&  
BASADO  
OBJETIVOS  
&  
CURSOS  
ADAPTATIVOS

## PROJECTS

- ➔ [ALPE](#)
- ➔ [EU4ALL](#)
- ➔ [ADAPTAPlan](#)
- ➔ [ATODOS](#)
- ➔ [Past Projects](#)



aDeNu Research group endores a wide experience in the field of User Modeling. This group has participated in both very important international and national projects: ALPE, EU4ALL, ADAPTAPlan, ATODOS, and others.

### Recent projects

#### [ALPE](#)

a validation project involving an accessible, standard based e-learning solution for visually impaired, hearing impaired and adult learners that lack basic skills

#### [EU4ALL](#)

sets forward the concept of Accessible Lifelong Learning (ALL) uniting

#### [ADAPTAPlan](#)

Adaptation based on machine learning, user modelling and planning for user oriented complex tasks

#### [ATODOS](#)

# Curso de verano: Universidad y Accesibilidad

- Curso de verano UNED
  - Accesibilidad y Discapacidad en la Universidad: Un desarrollo basado en TIC
  - Días 9, 10 y 11 de julio de 2008
  - Centro asociado de la UNED. Plasencia, Cáceres
  - Ayudas económicas



**Fundación ONCE**  
para la cooperación e integración social  
de personas con discapacidad





# Accesibilidad y adaptabilidad en la enseñanza a distancia: Experiencias en la UNED

¡Gracias!

[arascaso@dia.uned.es](mailto:arascaso@dia.uned.es)

<http://adenu.ia.uned.es>