

# Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo

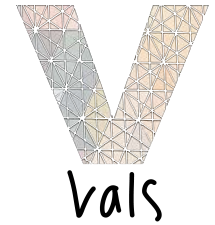
Dr. Francisco José García Peñalvo  
[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es) / @frangp

Departamento de Informática – Grupo GRIAL  
Universidad de Salamanca

SEMINARIO BIENAL “LA UNIVERSIDAD DIGITAL”  
TALLER DE BUENAS PRÁCTICAS: PRESENTACIÓN DE EXPERIENCIAS  
Madrid, 11 Junio 2015

540054-LLP-L-2013-1-ES-ERASMUS-EKA

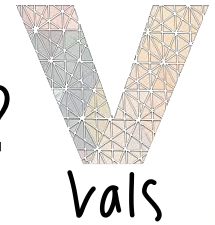
# Virtual Alliances for Learning Society (VALS)



- Proyecto europeo que busca la **cooperación** entre **universidades** y **empresas** de toda Europa para afrontar **problemas de negocio reales** a través de **innovación abierta** enfocada en el uso y desarrollo de **software libre**, mediante el establecimiento de un sistema de **prácticas virtuales** en las empresas involucradas
- Financiado por
  - *European Union. Lifelong Learning Programme (Sub-Programme Erasmus-Knowledge Alliances)*
- Duración: Noviembre 2013 – Octubre 2015
- Importe total: 533.337€

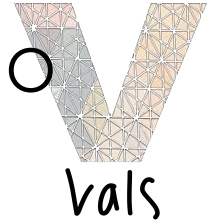
<http://virtualalliances.eu/>

# ¿Quién está involucrado en VALS?



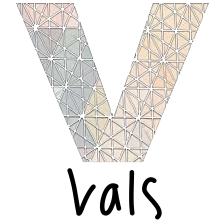
- Universidad de Salamanca / GRIAL, SIPPE (España)
- OpenDirective LLP (Reino Unido)
- RayCom B.V. (Países Bajos)
- Universidad de Bolton (Reino Unido)
- Universidad de Udine (Italia)
- Universidad de Chipre (Chipre)
- Mindshock S.L. (España)
- Universidad de Oxford - *OSS Watch* (Reino Unido)

# ¿Cómo se desarrolla el proyecto VALS?



- Establecimiento de alianzas de conocimiento entre las distintas entidades (académicas y profesionales)
- La mayor innovación de VALS viene por la definición de un sistema de prácticas virtuales de los estudiantes en las empresas
  - Fomento de actitudes de emprendimiento
  - Definición de nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje
- Desarrollo del Semestre del Código (*Semester of Code*)

# ¿Qué es el *Semester of Code*?

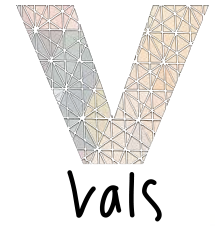


Semestre en el que los estudiantes realizan prácticas en empresas y fundaciones relacionadas con el *software* libre

Modalidad de prácticas virtuales (teletrabajo)

Involucra tutores académicos (procedentes de las universidades) y a mentores (procedentes de las empresas)

# Ejemplo de algunas de las fundaciones que soportan el *Semester of Code*



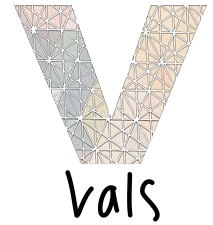
<http://vps2.semesterofcode.com/projects/browse>



The Apache Software  
Foundation



# ¿Qué tipo de proyectos son abordados en VALS?



- Problemas reales de las empresas y fundaciones participantes
  - En los que el estudiante propone la solución
  - Con solución planificada pero con necesidad de ser implementada

# Ciclo del Semester of Code

Los proyectos que ofrecen las Empresas o Fundaciones deben ser problemas reales de negocio, y su solución debe ampararse en los principios básicos del proyecto europeo VALS: *Open Source*, *Open Innovation* y *Open Knowledge*

Las Universidades y Empresas o Fundaciones interesadas en participar se inscriben en la web del Semester of Code. En el caso de las empresas, incluyen los proyectos que ofertan.

Los Estudiantes de las Universidades inscritas revisan el listado de proyectos publicados. Si alguno les interesa, desarrollan una propuesta de resolución junto con un mentor académico y la presentan utilizando las plataformas web facilitadas por el proyecto VALS y el Semester of Code

El estudiante entrega de forma abierta (código abierto, open source) los resultados de sus prácticas a la empresa. Estos resultados, siguiendo la filosofía abierta del proyecto, deben estar disponibles de manera libre y gratuita a cualquier usuario tanto del Semester of Code como al público en general. A su vez, si la Universidad lo permite, podrá entregar y usar estos resultados como parte de su Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster, etc.

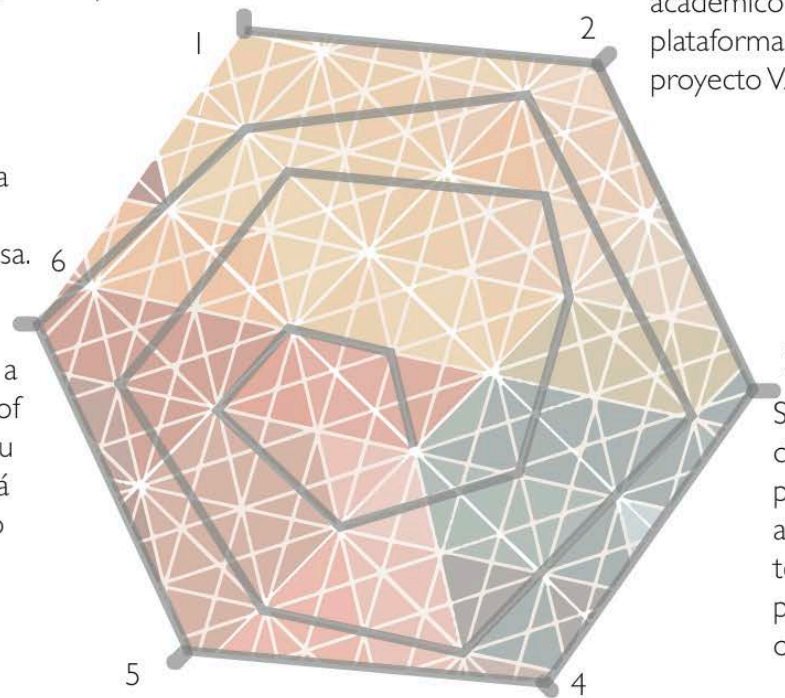
En cualquier caso, la Universidad reconocerá las prácticas en la Empresa/Fundación como prácticas curriculares o extracurriculares,

Los estudiantes realizan sus prácticas resolviendo el proyecto presentado por la Empresa en las fechas y condiciones negociadas previamente.

El tiempo de realización de las prácticas, típicamente será de 3 meses

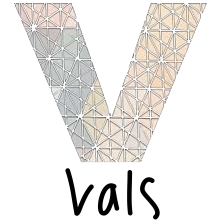
Los estudiantes, además de poder convalidar las prácticas realizadas como prácticas curriculares o extracurriculares relativas a su titulación académica, pueden tramitar con su Universidad la aceptación de los resultados de sus prácticas como parte de su Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster

Si el estudiante no consigue ser seleccionado en ninguno de los proyectos que pida y las prácticas que desea realizar son curriculares, es responsabilidad de la Universidad proporcionarle prácticas (en Empresas locales, etc.)



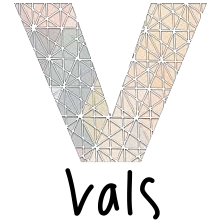


# ¿Por qué participar en el *Semester of Code?*



- Porque un estudiante puede cubrir las prácticas (obligatorias o no) de su titulación
- Porque el proyecto desarrollado puede ser reutilizado y adaptado para el Trabajo de Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster (con el acuerdo del tutor y del mentor)
- Porque puede significar un punto de inicio hacia el futuro profesional
- Porque representa una fuente de experiencias relacionadas con el desarrollo de competencias transversales (resolución de problemas, trabajo en contextos industriales, trabajo en equipos multidisciplinares, comunicación con diferentes tipos de *stakeholders* y en un idioma básico en el desarrollo profesional como es inglés, etc.)

# Un ejemplo real



<http://vps2.semesterofcode.com/>



**Navigation**

- [Home](#)
- [User guide](#)
- [Institutes](#)
- [Organisations](#)
- [Projects](#)
- [About Vals](#)

**User login**

**Username \***

**Password \***

- [Create new account](#)
- [Request new password](#)

**How VALS Semester of Code Works**

1. **Propose a project for approval by a mentoring open source organisation**
2. **Code the semester away**
3. **Achieve Ultimate Glory ...and gain academic credit**

VALS Semester of Code is a program that offers students the chance to write code for open source projects. We have worked with the open source community to identify and fund exciting projects for the upcoming academic year.

**News and other information**

**New chance for participating in Semester of Code**  
We decided to start a new instance of the Semester of Code offering students in the second semester a chance to participate as well. Projects and organisations from the first round for which the participation of students possibility ended the 15th of December are transferred to a large extent to this round, so that there are still lots of projects to choose from. The program will start the **15th of January**. (Posted: 19/12/2014)

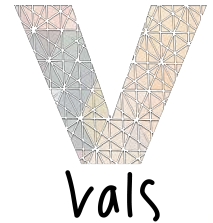
**Signup period starts soon now**

**Program Timeline**

**Student applications  
JANUARY 15 - MARCH 13**

2015

# Un ejemplo real



<http://vps2.semesterofcode.com/projects/browse>

[Home](#)

## Navigation

- [Home](#)
- [User guide](#)
- [Institutes](#)
- [Organisations](#)
- [Projects](#)
- [About Vals](#)

## User login

Username \*

Password \*

- [Create new account](#)
- [Request new password](#)

[Log in](#)

## Projects

Tags:  Organisations: [All Organisations](#)   
Status: [NA](#)

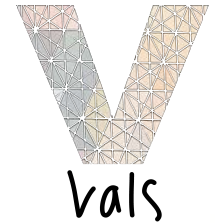
Project title	Organisation	Tags	Proposals	Status
<a href="#">Libre-Mesh: Custom Hardware Detection</a>	Libre-Mesh.org		0	open
<a href="#">Libre-Mesh: Test and Save mode</a>	Libre-Mesh.org	libre-mesh	0	open
<a href="#">(FAST) Coherent Ray Tracing</a>	BRL-CAD	3d, ray tracing, performance, cuda, opencl, cache coherent	0	open
<a href="#">3d printing of brain scans</a>	International Neuroinformatics Coordinating Facility	brain scan 3d printing javascript php python neuroscience linux	0	open
<a href="#">A Meta-Language for Shogun examples</a>	Shogun Machine Learning Toolbox	c++, java, python, octave, c#, compilers, swig	0	open
<a href="#">Add Design items and Measurement Tables for Patternshare</a>	FOSSASIA	math, Javascript, fabric.js, rafael.js, HTML, vector graphics	0	open
<a href="#">Add MuPDF support to cups-filters for a lightweight mobile printing stack</a>	OpenPrinting	PDF, Printing, CUPS, MuPDF, cups-filters, mobile	0	open
<a href="#">Add PowerPC MMU Support</a>	Embox	embox,c,asm,powerpc,ppc,mmu	0	open



Lifelong Learning Programme

540054-LLP-L-2013-1-ES-ERASMUS-EKA

# Un ejemplo real



<http://vps2.semesterofcode.com/projects/browse>

## Improved HTML5 parsing in HtmlCleaner

HtmlCleaner cleans up all kinds of HTML, including HTML5, however it doesn't currently enforce the specific processing rules that apply to some of the new structural elements found in HTML5, such as "aside" and "nav".

The project would involve identifying all the new tags from the HTML5 spec, and coding the rules into the HtmlCleaner parsing engine. Where the engine can't handle a particular rule, this may require specifying - and implementing - new engine behaviour.

HtmlCleaner uses a TagProvider interface that defines the processing rules that apply to markup tags; you can find the default one here:

<http://sourceforge.net/p/htmlcleaner/code/HEAD/tree/trunk/src/main/java/org/htmlcleaner/DefaultTagProvider.java>

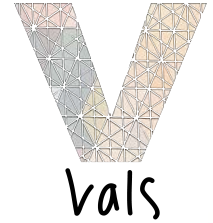
Note that while most of the HTML5 tags are presently listed in this class, they don't necessarily implement the correct rules.

For each tag there should be good coverage with JUnit tests to make sure the rules are working; a good starting point would be to develop these tests first.

The project needs a good understanding of HTML, Java, and JUnit.

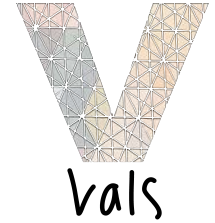


# Primeros resultados del Semester of Code

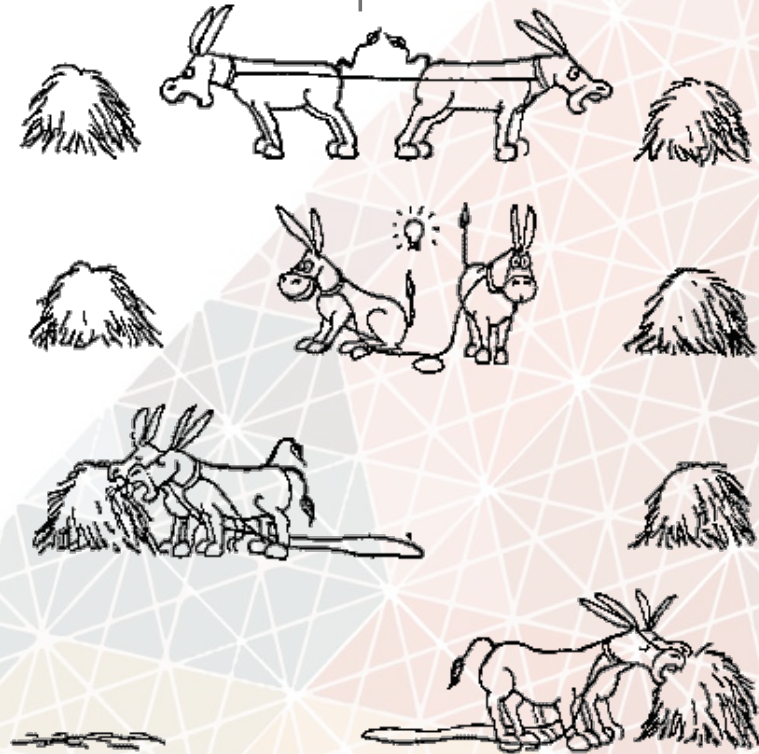


- Participación
  - 12 universidades
  - 30 estudiantes
  - 67 compañías/fundaciones
  - 300 proyectos propuestos
- 35 propuestas de resolución de proyectos por parte de los estudiantes
  - 18 aceptadas y en fase de desarrollo

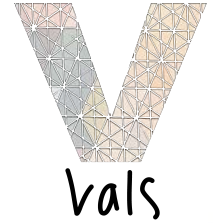
# Conclusiones



- Iniciativa de innovación abierta con un enfoque *win-win*
  - *Ganan los estudiantes*
  - *Ganan las empresas*
  - *Ganan las universidades*
  - *Gana la sociedad*

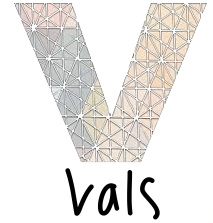


# Conclusiones



- Estudiantes
  - Experiencia profesional en un contexto de producción real
  - Contactos en la industria del *software* que pueden facilitar el inicio de una carrera profesional
  - Experiencia personal al tenerse que desenvolverse en un contexto internacional
  - Reconocimiento académico

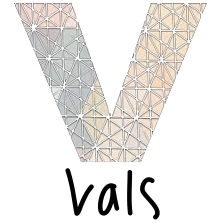
# Conclusiones



- Empresa
  - Acceso directo al talento
  - Alianza de conocimiento con la Universidad
  - Posibilidad de transferencia de conocimiento de la Universidad a la Empresa

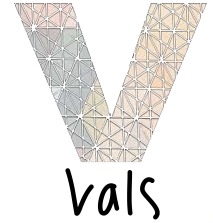


# Conclusiones

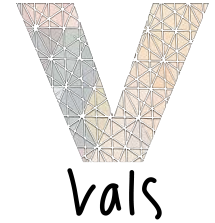


- Universidad
  - Nuevos métodos docentes y de evaluación
  - Alianza de conocimiento con el tejido productivo que puede sostenerse más allá del final del proyecto
  - Posibilidad de importar prácticas de éxito de la Empresa a la Universidad
  - Oferta de posibilidades reales e innovadoras a sus estudiantes con un ratio incomparable de coste/beneficio en un contexto de crisis

# Conclusiones



- Sociedad
  - Reducción de la separación ente Universidad y Empresa
  - Profesionales con una mejor cualificación adquirida con igualdad de oportunidades en un tiempo de crisis



# Más información

<http://virtualalliances.eu/>

<http://semesterofcode.com/>

<http://vps2.semesterofcode.com>

<http://grial.usal.es>

Dr. Francisco José García Peñalvo  
Facultad de Ciencias, Dpto. de Informática y  
Automática  
Grupo GRIAL  
Plaza de los Caídos, S/N  
37008 Salamanca (España)

(+34) 923294500 (ext. 1302)  
[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

D. Juan Cruz Benito  
Grupo GRIAL. IUCE  
Paseo de Canalejas 169  
37008 Salamanca (España)

(+34) 923294500 (ext. 3334)  
[juancb@usal.es](mailto:juancb@usal.es)

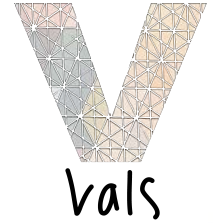


Lifelong  
Learning  
Programme

*This presentation reflects only the author's view and that the Agency and the Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains*

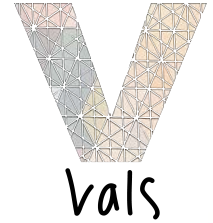
540054-LLP-L-2013-1-ES-ERASMUS-EKA

# Enlaces



- Informe de buena práctica
  - García-Peñalvo, F. J., & Cruz-Benito, J. (2015). Informe de Buena Práctica - Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/410>
- Póster
  - García-Peñalvo, F. J., & Cruz-Benito, J. (2015). *Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo (Versión póster)*. Póster presentado en el Seminario Bienal "La Universidad Digital". Taller de Buenas Prácticas: Presentación de Experiencias, Madrid. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/409>
- Presentación
  - García-Peñalvo, F. J., & Cruz-Benito, J. (2015). Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo. <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/412>  
<http://www.slideshare.net/grialusal/proyecto-europeo-vals-y-semester-of-code-prcticas-virtuales-en-empresas-y-fundaciones-relacionadas-con-el-software-libre-a-nivel-europeo>

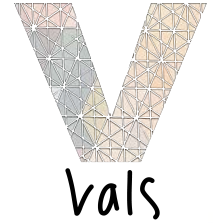
# Referencias



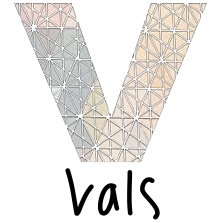
- García-Peñalvo, F.J., Álvarez Navia, I., García Bermejo, J.R., Conde González, M.Á., García-Holgado, A., Zangrando, V., Seoane Pardo, A.M., Cruz-Benito, J., Lee, S., Elferink, R., Veenendaal, E., Zondergeld, S., Griffiths, D., Sharples, P., Sherlock, D., De Toni, A., Battistella, C., Tonizza, G., De Zan, G., Papadopoulos, G., Kapitsaki, G., Achilleos, A., Mettouris, C., Cheung, S., Guerrero, Z., He, E., Alier Forment, M., Mayol, E., Casany, M.J., Wilson, S., Wilson, R., & Johnson, M. (2013). VALS: Virtual Alliances for Learning Society. In F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado & J. Cruz-Benito (Eds.), *Proceedings of the TEEM'13 Track on Knowledge Society Related Projects* (pp. 19-26). Salamanca, Spain: Grupo GRIAL
- García-Peñalvo, F.J., Cruz-Benito, J., Conde, M. Á., & Griffiths, D. (2014). Virtual placements for informatics students in open source business across Europe 2014 *IEEE Frontiers in Education Conference Proceedings (October 22-25, 2014 Madrid, Spain)* (pp. 2551-2555). USA: IEEE
- García-Peñalvo, F.J., Cruz-Benito, J., Conde, M. Á., & Griffiths, D. (2015). Semester of Code: Piloting Virtual Placements for Informatics across Europe *Proceedings of Global Engineering Education Conference, EDUCON 2015. Tallinn, Estonia, 18-20 March 2015* (pp. 567-576). USA: IEEE
- García-Peñalvo, F.J., Cruz-Benito, J., Griffiths, D. & Achilleos, A. (2015). Tecnología al servicio de un proceso de gestión de prácticas virtuales en empresas: Propuesta y primeros resultados del Semester of Code. *VAEP RITA* Vol. 3, n. 1. (pp 52-59). Spain. IEEE
- García-Peñalvo, F.J., Cruz-Benito, J., Griffiths, D., Sharples, P., Willson, S., Johnson, M., Papadopoulos, G.A., Achilleos, A.P., Alier, M., Galanis, N., Conde, M.Á., Pessot, E., Elferink, R., Veenendaal, E., & Lee, S. (2014). Developing Win-Win Solutions for Virtual Placements in Informatics: The VALS Case. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystem for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)* (pp. 733-738). New York, USA: ACM



# Referencias



- García-Peñalvo, F.J. (2014). VALS Project – One year after. Presented in the Thematic Cluster Meeting “Knowledge Alliances” in Brussels at November 7th, 2014. <http://hdl.handle.net/10366/125221>
- García-Peñalvo, F. J. (2015). Executive Presentation of VALS project. 2015, <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/374>
- García-Peñalvo, F.J. (2015). Introducing VALS project and Semester of Code (English version). <http://hdl.handle.net/10366/125227>
- García-Peñalvo, F.J. (2015). Presentación del proyecto Virtual Alliances for Learning Society (Spanish version). <http://hdl.handle.net/10366/125220>



# Proyecto Europeo VALS y Semester of Code: Prácticas Virtuales en Empresas y Fundaciones relacionadas con el Software Libre a nivel Europeo

Dr. Francisco José García Peñalvo  
[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es) / @frangp

Departamento de Informática – Grupo GRIAL  
Universidad de Salamanca

SEMINARIO BIENAL “LA UNIVERSIDAD DIGITAL”  
TALLER DE BUENAS PRÁCTICAS: PRESENTACIÓN DE EXPERIENCIAS  
Madrid, 11 Junio 2015