

# El enfoque Aprendizaje Servicio en la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información

Francisco José García-Peñalvo  
Grupo de Investigación GRIAL  
Dpto. Informática y Automática  
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación  
Universidad de Salamanca, Salamanca

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

I Jornadas sobre Buenas Prácticas en Calidad  
Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria  
Universidad de Salamanca  
18 de noviembre de 2019



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



# Índice



1. Contexto
2. ApS en la asignatura  
"Gobierno de Tecnologías  
de la Información"
3. Conclusiones

<https://unsplash.com/photos/TamMbr4okv4>

Photo by [Jan Schneider](#) on [Unsplash](#)



## 1. Contexto

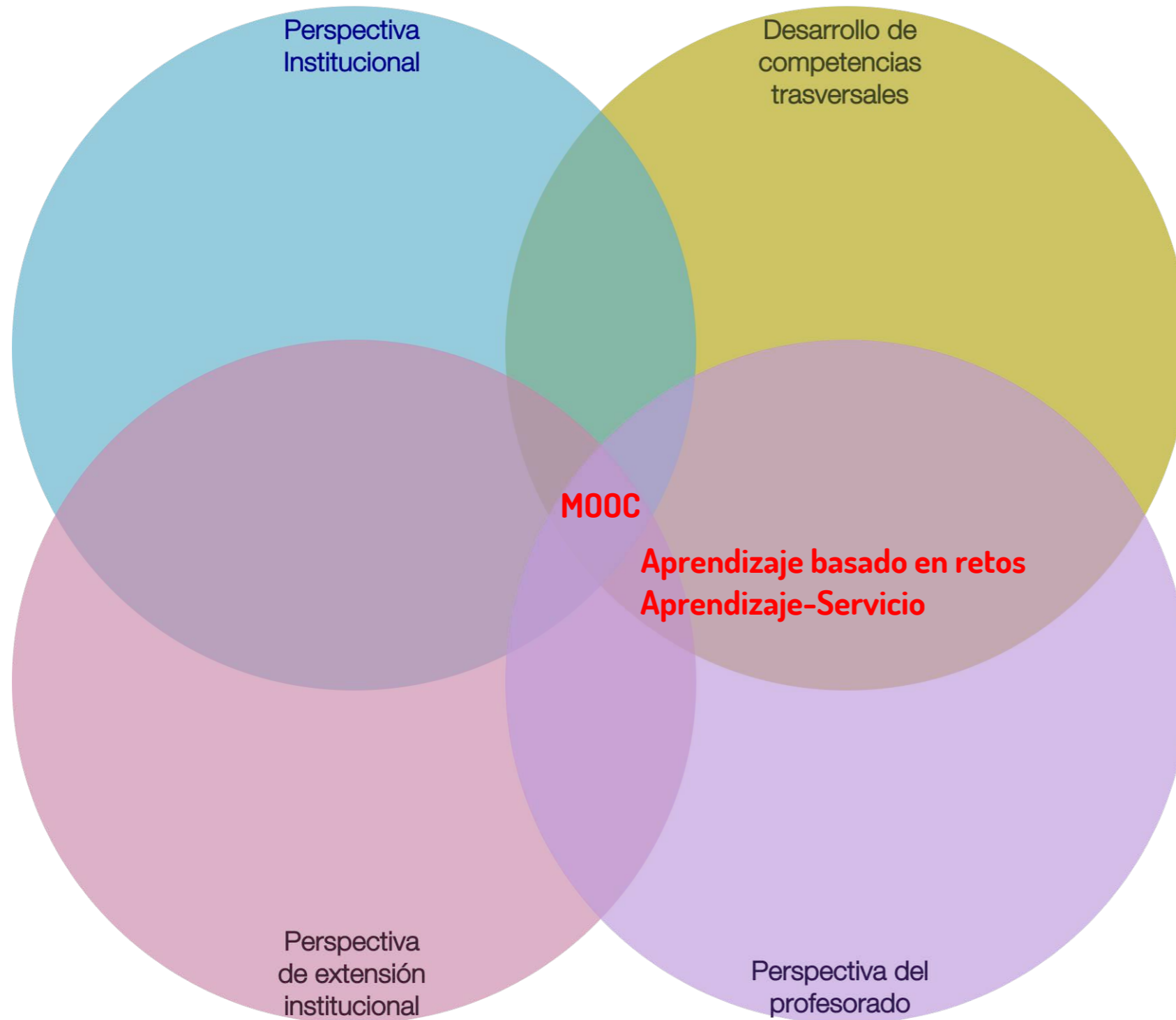
# Conexión con la Sociedad

El aprendizaje-servicio es una aproximación didáctica que conecta una acción comunitaria, el servicio, con el aprendizaje mediante la acción



La Tercera Misión y la  
Construcción de la Sociedad  
del Conocimiento (Bell, 1973; García-  
Peñalvo, 2016)

# Mapa de prácticas en innovación educativa





2. ApS en la asignatura "Gobierno de Tecnologías de la Información"



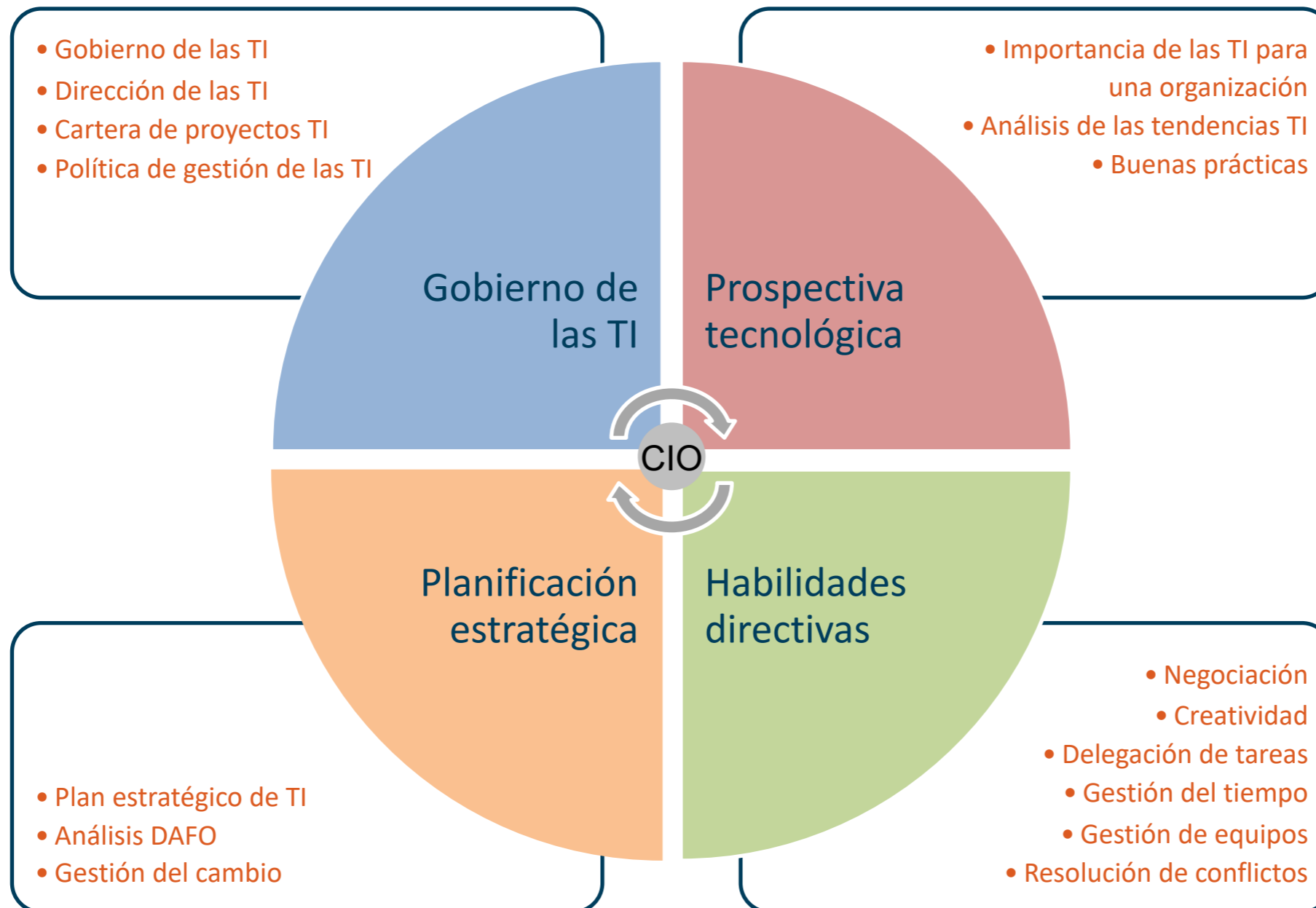
# Contexto de la asignatura

- Titulación: Máster en Ingeniería Informática
- Universidad: Universidad de Salamanca
- Código: 302431
- Nombre: Gobierno de Tecnologías de la Información
- Créditos: 6 (3T + 3P)
- Cuatrimestre: Segundo
- Carácter: Obligatoria
- Profesor: Dr. Francisco José García Peñalvo
- Recursos docentes: (García-Peñalvo, 2019b)

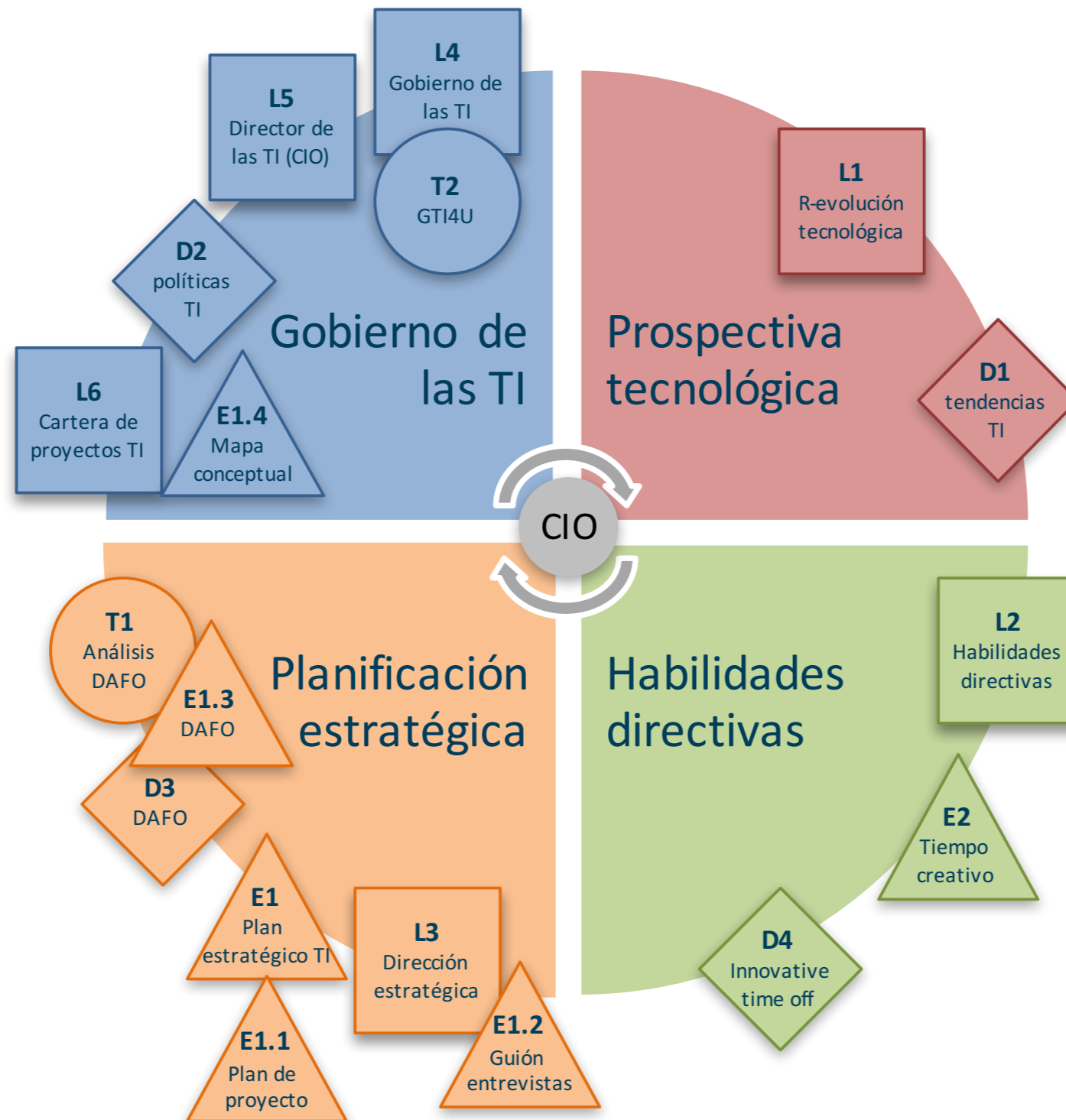
# Contexto de la asignatura

- La asignatura presenta un **enfoque interdisciplinar** para la dirección estratégica y el gobierno de las TI: planificación, despliegue, gestión, seguimiento, medición y mantenimiento de un desarrollo exitoso de la estrategia en las TI
- Se tienen en cuenta aspectos como las características de la organización, la sostenibilidad y el medio ambiente y las habilidades necesarias para una labor directiva
- Para ello se propone profundizar en los principales componentes, con la guía del estudiante en un marco general y global para la **Estrategia y el Gobierno de las TI**

# Mapa de contenidos



# Mapa de actividades



# ApS en la asignatura (García-Peñalvo & Llorens-Largo, 2015)

- La definición de aprendizaje-servicio de Robert Sigmon (1979; 1994) sirve para el enfoque que se quiere seguir en esta asignatura
- El aprendizaje servicio ocurre solo cuando ambas partes del proceso de servicio se benefician de las actividades desarrolladas
- Se distingue esta propuesta y los objetivos perseguidos de otros tipos de programas de servicios como el voluntariado, los servicios a la comunidad o programas de prácticas en las instituciones



# ApS en la asignatura (García-Peñalvo & Llorens-Largo, 2015)

- Se logra mediante el desarrollo de un plan estratégico de TI para una empresa o departamento real
- Este plan estratégico es el hilo conductor principal para el desarrollo de la asignatura
- Es el marco en el que se integran los conceptos teóricos, la práctica, las competencias directivas y las competencias transversales
- Al final, el resultado debe ser un producto real que será útil para una empresa o departamento, que es el valor y el sentido del enfoque de aprendizaje de servicio

# ApS en la asignatura (García-Peñalvo & Llorens-Largo, 2015)

- Los estudiantes se organizan como un equipo de proyecto, compuesto por una dirección, una secretaria y el resto de los miembros
- Las sesiones dedicadas al trabajo en el plan estratégico se organizan como una verdadera empresa
- Los estudiantes no se tratan como estudiantes, sino como profesionales que tienen que cumplir con las tareas asignadas
- Estas sesiones no se realizan en un aula típica, sino en una sala de reuniones
- Todas las sesiones para el desarrollo del plan estratégico están programadas desde el inicio de la asignatura
- La primera de estas sesiones se dedica a una presentación de la empresa en la que se desarrollará el plan estratégico de TI
- Los estudiantes visitarán la empresa, harán diversas entrevistas y desarrollarán aquellos procedimientos que les permitan conocer el contexto TI y aprender cómo funciona la empresa y cómo abordar el plan estratégico TI
- En la sesión final se presentará el plan estratégico al personal directivo de la empresa, incluyendo al CIO de la empresa y el director de TI al menos

## Aspectos a tener en cuenta

- **Se aborda como un proyecto.** Se define el alcance, se establecen las relaciones con la entidad participante y se define un calendario
- **El aprendizaje está intencionadamente planificado.** El proyecto de trabajo articula de forma explícita el aprendizaje de los contenidos curriculares. Se planifican las actividades concretas, adecuadas al marco de la asignatura y siempre orientadas a la solución del problema planteado
- **Los estudiantes tienen un protagonismo activo.** Ellos son los protagonistas de la acción, que la desarrollan trabajando en grupo y colaborando con las personas responsables del departamento TI de la entidad colaboradora (intentando interferir lo menos posible en las labores de la institución) y bajo la supervisión del docente responsable de la asignatura que jugará el rol de CIO o jefe del departamento de consultoría que está formado por los estudiantes

## Aspectos a tener en cuenta

- **Servicio solidario.** El servicio tiene que atender necesidades reales del servicio TI de la organización. Las organizaciones seleccionadas tienen una misión de servicio público, por lo que la ayuda a mejorar su estrategia TI repercute en la organización directamente, pero en la sociedad por transitividad. Además, uno de los compromisos que se buscan es lograr que el uso de las tecnologías sea más eficiente en cuanto consumo energético y ayude a eliminar cualquier tipo de exclusión por motivos de género, discapacidad, etc.
- **El beneficio es recíproco.** Ambas partes deben beneficiarse del proceso. Los estudiantes aprenden de realizar el servicio, la institución recibe un plan estratégico real, que refleja sus fortalezas y oportunidades y sus debilidades y amenazas, con un conjunto de acciones para poder desarrollar estrategias en un plano temporal de dos años

## Aspectos a tener en cuenta

- **Se realiza una evaluación multifocal.** Se evalúa el grupo de trabajo en su conjunto y la labor individual de cada uno de ellos. La evaluación del proceso la realiza el profesor, la evaluación de su labor en el equipo de trabajo la realizan entre sí, teniendo que razonar las calificaciones a los compañeros. Además, se evalúa el producto, que tienen que presentar en una sesión de trabajo ante los directivos de la organización que recibe el plan estratégico realizado

# Conexión con otros tipos de innovación docente

- **Educación basada en competencias**
- **Aprendizaje basado en retos**
- **Emprendimiento**
- **Convivencia e inmersión**
- **Creatividad**
- **Gamificación** (Llorens-Largo et al., 2016; Sánchez i Peris, 2015; Minović et al., 2016)
- **Clase invertida** (Sein-Echaluce et al., 2015, 2017; Fidalgo et al., 2017b; Ramírez-Montoya & Ramírez-Hernández, 2016)
- **Aprendizaje activo** (Felder & Brent, 2009; García-Peñalvo et al., 2019)

<https://unsplash.com/photos/zE6ivbPzPGU>  
Photo by Florian van Duyn on Unsplash



### 3. Conclusiones

# Conclusiones

- El enfoque aprendizaje-servicio sirve como marco para desarrollar un enfoque activo y con retos para los estudiantes
- Las dos partes del servicio, proveedor y receptor, ganan en el proceso
- Se consigue enriquecer la experiencia de una manera significativa
- Se logra transferencia de conocimiento y el acercamiento entre Universidad y Sociedad

# Conclusiones

- Las opiniones y percepciones de los estudiantes son tremendamente positivas, recibiendo un enfoque de una materia que tiene el riesgo de quedarse en un plano excesivamente teórico por la dificultad de llevar a la práctica real las actividades del gobierno TI
- Las opiniones y percepciones de las empresas que han colaborado son también muy positivas y se destaca la sorpresa por el enfoque seguido y el producto recibido al final de la asignatura
- Considerada Buena Práctica en el Eje Docencia - Responsabilidad Social (BP-D-005-RS-002) (García-Peñalvo, 2019a)





<https://unsplash.com/photos/6ywyo2qtaZ8>  
Photo by [Eugenio Mazzone](#) on [Unsplash](#)

# Referencias

# Referencias

- Batlle, R. (2013). *El Aprendizaje-Servicio en España: el contagio de una revolución pedagógica necesaria*. Madrid: PPC.
- Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. New York, USA: Basic Books.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2009). Active learning: An introduction. *ASQ Higher Education Brief*, 2(4), 1-5.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2017a). Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria. *IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa* (25), 1-8.
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2017b). Ontological Flip Teaching: a Flip Teaching model based on knowledge management. *Universal Access in the Information Society, In Press*. doi:10.1007/s10209-017-0556-6
- García-Peñalvo, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(4), 6-23. doi:http://dx.doi.org/10.14201/eks2015164623
- García-Peñalvo, F. J. (2016). La tercera misión. *Education in the Knowledge Society*, 17(1), 7-18. doi:10.14201/eks2016171718
- García-Peñalvo, F. J. (2019a). *El enfoque aprendizaje servicio en la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información* (BP-D-005-RS-002). Salamanca, España: Universidad de Salamanca. Retrieved from <https://bit.ly/2oURrNs>
- García-Peñalvo, F. J. (2019b). *Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2018-2019*. Retrieved from <https://goo.gl/oA32X1> doi:10.5281/zenodo.2557841
- García-Peñalvo, F. J., Alarcón, H., & Domínguez, Á. (2019). Active learning experiences in Engineering Education. *International Journal of Engineering Education*, 35(1(B)), 305-309.
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2015). *Tendencias en Innovación Educativa*. Paper presented at the III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015), Madrid, España. <http://gedos.usal.es/jspui/handle/10366/126559>
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2017). Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La Cuestión Universitaria*, 9, 117-135.
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2018). An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education. *Telematics and Informatics*, 35, 1018-1030. doi:10.1016/j.tele.2017.09.012
- García-Peñalvo, F. J., & Llorens-Largo, F. (2015). Design of an innovative approach based on Service Learning for Information Technology Governance Teaching. In G. R. Alves & M. C. Felgueiras (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)* (pp. 159-164). New York, USA: ACM.
- Llorens-Largo, F., Gallego-Durán, F. J., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamificación del Proceso de Aprendizaje: Lecciones Aprendidas. *VAEP-RITA*, 4(1), 25-32.
- Minović, M., García-Peñalvo, F. J., & Kearney, N. A. (2016). Gamification in Engineering Education. *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, 32(1B), 308-309.
- Observatorio de Innovación Tecnológica del Tecnológico de Monterrey. (2015). *Aprendizaje basado en retos*. Retrieved from Monterrey, México: <http://observatorio.itesm.mx/edutrendsabr/>
- Ramírez-Montoya, M. S., & Ramírez-Hernández, D. C. (2016). Inverted Learning Environments with Technology, Innovation and Flexibility: Student experiences and meanings. *Journal of Information Technology Research*, 9(1), 18-33. doi:10.4018/JITR.2016010102
- Sánchez i Peris, F. J. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society*, 16(2), 13-15. doi:10.14201/eks20151621315
- Sein-Echaluce, M. L., Fidalgo Blanco, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento. In Á. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España)* (pp. 464-468). Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Sein-Echaluce, M. L., Fidalgo-Blanco, Á., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Trabajo en equipo y Flip Teaching para mejorar el aprendizaje activo del alumnado. In M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2017 (4-6 de Octubre de 2017, Zaragoza, España)* (pp. 610-615). Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. doi:10.26754/CINAIC.2017.000001\_129
- Sigmon, R. L. (1979). Service-learning: Three principles. *Synergist*, 8, 9-11.
- Sigmon, R. L. (1994). *Serving to Learn, Learning to Serve. Linking Service with Learning* Council for Independent Colleges Report.
- Tapia, M. N. (2010). La propuesta pedagógica del "Aprendizaje-Servicio": una perspectiva latinoamericana. *Tzhocoen*, 5, 23-43.

## Cita recomendada

García-Peñalvo, F. J. (2019). *El enfoque Aprendizaje Servicio en la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información*. I Jornadas sobre Buenas Prácticas en Calidad (Universidad de Salamanca, 18 de noviembre de 2019). Salamanca, España: Grupo GRIAL.

Disponible en: <https://bit.ly/2NELDkQ>.

doi:10.5281/zenodo.3539525

# El enfoque Aprendizaje Servicio en la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información

Francisco José García-Peñalvo  
Grupo de Investigación GRIAL  
Dpto. Informática y Automática  
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación  
Universidad de Salamanca, Salamanca

[fgarcia@usal.es](mailto:fgarcia@usal.es)

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

I Jornadas sobre Buenas Prácticas en Calidad  
Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria  
Universidad de Salamanca  
18 de noviembre de 2019



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL <sup>25</sup>