

Aprende Física e diviértete: experiencia 2019/2020

FOMENTANDO A XUSTIZA SOCIAL A TRAVÉS DA FORMACIÓN EN FÍSICA E RECICLAXE

Profesoras: Ana Isabel Ares Pernas, María José Abad López e Goretti Arias
Ferreiro

Centro: Escola Universitaria Deseño Industrial

Materia: Fundamentos de Física (1º curso-2º cuatrimestre)





ESTUDANTES	12 (3 por grupo)	6 (2 por stand)	12 (2 por stand)
PARTICIPANTES	16 menores e adolescentes en risco de exclusión social	14 adultos sen fogar	38 enfermidade mental (esquizofrenia)
LUGAR	CENTRO CÁRITAS	CENTRO CÁRITAS	CENTRO SAUDE MENTAL
NECESIDADE	<ul style="list-style-type: none"> Motivar cara ao estudo (baixo rendemento escolar) Fomentar o pensamento crítico e o interese pola ciencia Fomentar o consumo responsable e o respecto polo medioambiente 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en Física para a vida diaria ou búsqueda emprego Promover as relación interpersoais con persoas alleas ao centro 	<ul style="list-style-type: none"> Formación en contidos diferentes aos habituais Promover o traballo en grupo e as relacións interpersoais con persoas alleas ao centro
SERVIZO	Formación a través de 4 talleres: 2 experimentos divertidos e 2 reciclaxe/reutilización	Feira científica sobre Física para a vida diaria (3 stands electricidade, óptica, densidade, etc..)	Feira científica (3 stands de Física para a vida diaria / 3 de reciclaxe e reutilización)
APRENDIZAXE	<p>Contidos materia (coñecementos e habilidades) Traballo efectivo en equipo. Traballo colaborativo Capacidade de deseño, redacción e dirección de proxectos Comunicación efectiva Cidadanía</p>		



ESTUDANTES

4 (1 por taller)

12 (6 por centro)

15 (grupos de 2-3 por stand)

PARTICIPANTES

11 menores Síndrome Down

29 Ancianxs Alzheimer

12 Personas con enfermidade mental

LUGAR

AULA EUDI

2 CENTROS AFAL

CENTRO ASPANEPS

NECESIDADE

- Favorecer a integración dos menores con síndrome de Down.
- Fomentar neles o gusto por aprender cousas novas a través da Física e o reciclaxe.

- Relación xente xoven
- Contacto coa realidade actual
- Potenciar uso memoria psicomotricidade

- Formacións en materiais plásticos para unha nova liña de traballo no centro.
- Fomentar as relacións sociais.
- Fomentar o gusto pola Física

SERVIZO

- Realizar unha experiencia colaborativa de Física e reciclaxe entre os menores de Cáritas e os de Teima Down.
- Os estudantes adaptarán as actividades (pictogramas)

- Formación en separación de residuos a través de materiais adaptados e xogos (co obxectivo de comparar o pasado coa época actual)
- Taller de reutilización de materiais plásticos

- Feria científica (3 stands de Física para a vida diaria e 4 de reciclaxe, identificación de plásticos, reutilización e procesamento de plásticos)

APRENDIZAXE

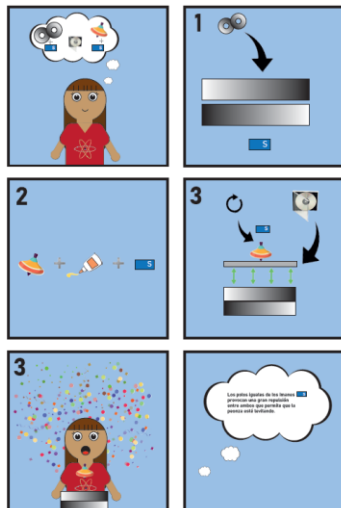
Contidos materia (coñecementos e habilidades)
 Traballo efectivo en equipo. Traballo colaborativo
 Capacidade de deseño, redacción e dirección de proxectos
 Comunicación efectiva/ Cidadanía

VISITAMOS OS CENTROS



PREPARAMOS TODOS OS MATERIAIS (algúns deles adaptados)

EXPERIMENTO DE FÍSICA EL LEVITRÓN



FUNDAMENTOS DE FÍSICA
GRADO EN INGENIERÍA DE DESEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO

DIBUJOS SUBMARINOS

MATERIALES

- IMANES
- FRASCO CON ACEITE
- LIMADURAS DE HIERRO

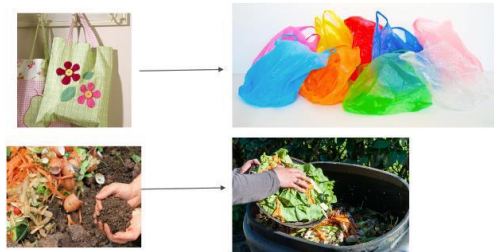
EXPERIMENTO

- ATRAE A LAS LIMADURAS DE HIERRO PARA CREAR BÚJOS
- VERTER UNAS LIMADURAS EN EL FRASCO CON ACEITE Y AGITAR LA PEEZLA
- LAS LIMADURAS QUEDARÁN FLUOTANDO POR EL ACEITE
- ACERCAMOS 2 IMANES POR LADOS OPUESTOS DEL RESPECTIVO CONTENEDOR DE LOS POLVOS
- LAS LIMADURAS SE CONVERTEN EN IMANES TEMPORALES QUE SE ACERCARÁN A LOS IMANES FORMANDO ESTRUCTURAS TRIDIMENSIONALES ORIENTADAS SEGUN LAS LINEAS DE FUERZA QUE VAN DE POLVO A POLVO DE LOS IMANES
- SEGUN LA POSICION DE LOS IMANES PUEDEN SURTIR DIFERENTES CONSTRUCCIONES

CONCEPTOS CLAVE

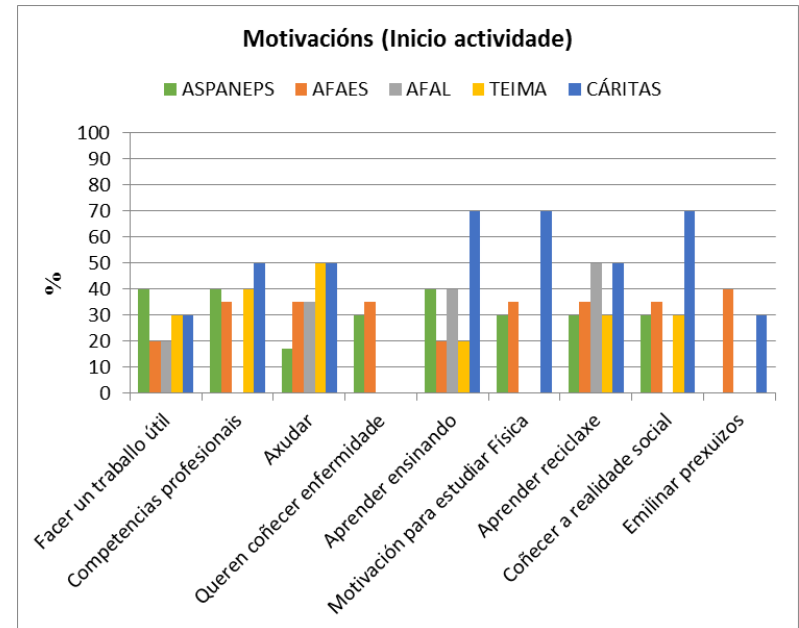
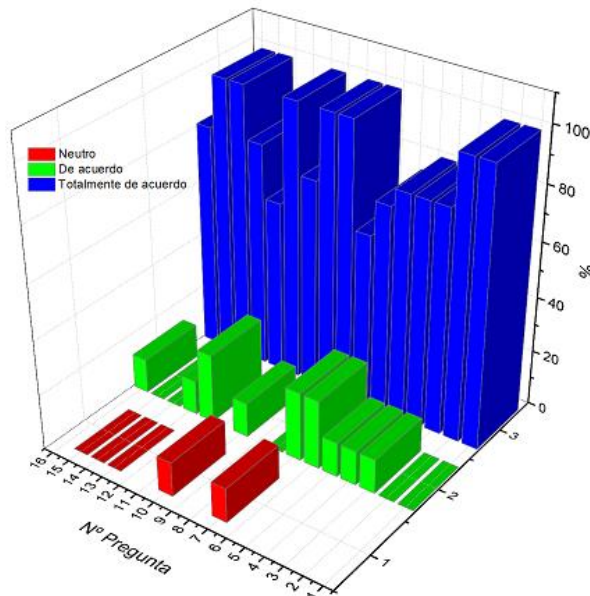
- **MAGNETISMO:** PODER DE ATRACCION DEL IMAN SOBRE EL HIERRO
- **IMAN PERMANENTE:** MATERIAL QUE PUEDE SER IMANTADO Y QUE ES CAPAZ DE GENERAR UN CAMPO MAGNETICO PERISTENTE.

¿Qué diferencias hay respecto al pasado?



A EXPERIENCIA IGUALMENTE VALEU A PENA...

Enquisa satisfacción estudantes



“Gustoume moito a experiencia e fíxome ver que as persoas con enfermidade mental son xente normal coa que se pode falar...” (rapaza, 19 anos, SAUDE MENTAL)

“Todos temos unha función na sociedade e todxs aportamos algo. Non importan as capacidades...senón involucrarse ao máximo no que facemos” (rapaza, 18 anos, ASPANEPS)

“Cando visitamos o centro estiven con un nó na gorxa todo o tempo, ¡cómo non me daba conta do que sufren estas persoas! (rapaza, 19 anos, CÁRITAS)

“Sorprendeume a gran relación que existe entre as/os participantes e as/os terapeutas, son unha familia” (rapaz, 18 anos, ASPANEPS)

“Non pensei que organizaran tantas actividades, crín que era unha residencia na que pasar o tempo” (rapaz, 18 anos, AFAL)

“Preocupame non estar á altura coas miñas explicacións ou que non lle gusten os experimentos” (rapaz, 18 anos, SAUDE MENTAL)

“Traballar en grupo axuda a repartir o traballo e intercambiar puntos de vista” (rapaz, 18 anos, SAUDE MENTAL)

“O ter que desenvolver nós o proxecto en todos os puntos resulta moi motivador” (rapaza, 18 anos, CÁRITAS)

“O único negativo desta experiencia é non ter podido presentala no centro e vivila ao completo” (rapaza, 18 anos, SAUDE MENTAL)

“Espero que no Grao se plantexen máis experiencias coma esta” (rapaz, 18 anos, SAUDE MENTAL)

La Voz de Galicia | Martes, 4 de febrero del 2018

«Íbamos a dar una lección teórica y nos fuimos con una lección de vida»

El aprendizaje-servicio es una forma de aprender al tiempo que se trabaja por el bien común. En la EUDI de Esteiro, más de 200 alumnos ya han vivido la experiencia

BEATRY ANTÓN FERROL / LA VOZ

«Es posible aprender física al mismo tiempo que se presta un servicio a personas en riesgo de exclusión social? ¿Se adquiere nociones sobre el reciclado de los plásticos impartiendo un taller sobre reciclaje y limpieza con el 'drome de Down'? La respuesta es un rotundo 'sí'. Y al alumno que pone en duda, no tiene más que preguntárselo a los más de doscientos alumnos de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial (EUDI) que desde el año 2015 han vivido esa experiencia mediante su participación en diferentes proyectos de aprendizaje-servicio (ApS).

Según explica Ana Isabel Ares Ferrón, profesora de la materia *Fundamentos de la Física en la EUDI*, el aprendizaje-servicio es un modelo pedagógico que permite que los estudiantes adquieran competencias y conocimientos al mismo tiempo que prestan un servicio a la comunidad. «Y no solo eso, sino que también se trabaja en equipo y se convierten en ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno», añade María José Abad, profesora de *Diseño y Proceso de Polímeros*, en el mismo curso.

Contado siempre con el apoyo y el asesoramiento de la Oficina de Cooperación y Voluntariado (COV), estas dos profesoras fueron las pioneras en la puesta



Foto de Familia. Alumnos y profesores de la EUDI se unieron ayer en un acto de agradecimiento a las entidades sociales con las que desarrollan actividades de aprendizaje-servicio desde el año 2015.

en marcha de este tipo de proyectos en el campus de Ferrol. Comenzaron en el curso 2015-2016, involucrando a unos 30 alumnos de su escuela en un proyecto en colaboración con Cáritas. Y poco a poco, la iniciativa fue ganando fuerza, hasta el punto de que el curso pasado ya eran cinco las entidades en las que estudiantes de la EUDI llevaron acabo diferentes actividades de aprendizaje-servicio. Junto a Cáritas, se sumaron a la iniciativa Teima-Down, la Asociación de Xordos de Ferrol, Afal (Asociación de Familiares de Enfermos de

Alzheimer) y Saúde Mental de Ferrol, Eume y Ortegal. Y más recientemente, en el presente curso, también se incorporaron a la lista Xeración y Aspanpeps.

Acto de agradecimiento. Ayer, la sala de audiovisuales de la EUDI acogió su momento cumbre con el que el director del centro, José Ramón Méndez; la vicesecretaria de la EUDI, María José Ares y María José Abad, quisieron agradecer a todas esas asociaciones su participación en las actividades

de aprendizaje y servicio desarrolladas por los alumnos.

«En qué consistieron estas actividades? Pues, sobre todo, según apuntó Ares, en la colaboración de talleres de reciclaje y «física divertida». En Afal, por ejemplo, los usuarios de dispositivos «físicos» que, en la Asociación de Xordos, se centró en substituir materiales para personas sordas, sobre todo, a la física para los socios.

Los universitarios, por su parte, tuvieron la oportunidad de

La Escuela de Diseño Industrial reconoció ayer la implicación de los estudiantes y las entidades sociales participantes en los proyectos de Aprendizaje y Servicio (ApS)

Reportaje | La EUDI apuesta por la unión del aprendizaje de conocimientos con el compromiso social

REDACCIÓN FERROL

La Escuela Universitaria de Diseño Industrial del Campus de Ferrol apuesta desde el curso 2015/2016 por el desarrollo de actividades relacionadas con el aprendizaje y servicio (ApS), una metodología que une el compromiso social con el aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Las profesoras Ana Ares Ferrón y María José Abad letrada son las impulsoras y coordinadoras de los proyectos que el centro lleva a cabo enmarcados en esta filosofía y que han obtenido una gran implicación por parte del alumnado como de las entidades sociales con las que se colabora.

Todos ellos fueron ayer los destinatarios del acto celebrado por la escuela para reconocer su apoyo a una iniciativa a través de la cual los alumnos y alumnas llevan a cabo interesantes propuestas con diferentes colectivos de la ciudad y comarcas.

Entidades. La Diócesis de Mondoñedo-Ferrol, AFAL, Ferrolterra, Teima Down Ferrol, Saúde Mental Ferrol, Eume e Ortegal y la Asociación de Personas Xordas de Ferrolterra confiaron la lista de entidades implicadas en estos programas. En sus respectivas sedes llevan a cabo los talleres de aprendizaje especialmente diseñados para sus respectivos usuarios. El curso pasado, fueron un total de 85 los estudiantes del Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto los que se embarcaron en esta metodología impulsada por las Ares y Abad en las materias de Fundamentos de Física (1º curso) y de Diseño y Proceso de polímeros (4º curso).

El pasado año, un total de 85 estudiantes se sumaron a esta iniciativa

respectivamente.

En el acto celebrado ayer, los representantes de las entidades recibieron sus respectivos diplomas y regalos de la mano de la vicesecretaria del Campus de Ferrol y Responsabilidad Social, María Jesús Movilla Fernández; el director de la EUDI, José Ramón Méndez Salgueiro; y de las dos profesoras implicadas en esta iniciativa. Los estudiantes recibieron asimismo los diplomas que acreditan su participación en estas actividades.

Una actividad que comenzó en 2015 con Cáritas, donde el alumnado ofreció los primeros talleres de física y reciclaje dirigidos a menores en riesgo de exclusión social y de adultos sin hogar. Al curso siguiente (2016/2017) se sumó al proyecto Saúde Mental Ferrol, Eume y Ortegal y en el 2017/18 las asociaciones AFAL, Ferrolterra y Teima Down.

El pasado curso se incorporó la Asociación de Personas Xordas de Ferrolterra para en el actual curso extenderse la colaboración con el colectivo Xeración —con el que se ha elaborado unos vídeos que abordan el tema de los plásticos—, y está previsto empezar a trabajar también con Aspanpeps de Fere (Asociación de pais de niños con problemas psico sociales).

Las ferias científicas con la física como protagonista, los talleres de reciclaje y reutilización de materiales plásticos, la colaboración de videos divulgativos con subtítulos son las principales actividades realizadas.

12 GALICIA Alumnos de Diseño Industrial enseñan experimentos y reciclaje en entidades como Cáritas // Y aprenden a crear productos para los más necesitados *Texto: Patricia Hermida*

Una universidad de la vida llamada Ferrol

Durante los últimos cinco años, 200 alumnos de Diseño Industrial y 300 usuarios de entidades de Ferrol como Cáritas han vivido una experiencia única. Los estudiantes de esta escuela universitaria han realizado experimentos, talleres y ferias científicas con personas sin hogar, afectados por el Alzheimer, chicos con síndrome de Down, personas sordas o con problemas de salud mental. Y de este modo lograron un doble objetivo: acercar la ciencia a la sociedad y aprender a vivir mejor a través de un aprendizaje-servicio.

Los talleres de física y reciclaje se han elaborado en colaboración con el colectivo Xeración —con el que se ha elaborado unos vídeos que abordan el tema de los plásticos—, y está previsto empezar a trabajar también con Aspanpeps de Fere (Asociación de pais de niños con problemas psico sociales).

Las ferias científicas con la física como protagonista, los talleres de reciclaje y reutilización de materiales plásticos, la colaboración de videos divulgativos con subtítulos son las principales actividades realizadas.



Participantes en este proyecto, ayer en Ferrol. Foto: Campus Industrial

Uno de los talleres científicos impartidos. Foto: Campus Industrial

Impresiones de La Opinión Galicia, 9 de enero de 2020

Ana Ares Profesora de Fundamentos de la Física

“Tras enseñar Física en Cáritas, algunos alumnos se han hecho voluntarios”

“Trabajamos con usuarios de todas las edades, desde niños a ancianos con Alzheimer”

Carmen Méndez

En esta ocasión, los estudiantes de la EUDI se unieron ayer en un acto de agradecimiento a las entidades sociales con las que desarrollan actividades de aprendizaje-servicio desde el año 2015.

Ana Ares es profesora del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto en el Campus de Ferrol. Es una de las impulsoras de esta iniciativa.

«Es posible enseñar física al mismo tiempo que se presta un servicio a personas en riesgo de exclusión social? La respuesta es un rotundo «sí». Y al alumno que pone en duda, no tiene más que preguntárselo a los más de doscientos alumnos de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial (EUDI) que desde el año 2015 han vivido esa experiencia mediante su participación en diferentes proyectos de aprendizaje-servicio (ApS).

Según explica Ana Isabel Ares Ferrón, profesora de la materia *Fundamentos de la Física en la EUDI*, el aprendizaje-servicio es un modelo pedagógico que permite que los estudiantes adquieran competencias y conocimientos al mismo tiempo que prestan un servicio a la comunidad. «Y no solo eso, sino que también se trabaja en equipo y se convierten en ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno», añade María José Abad, profesora de *Diseño y Proceso de Polímeros*, en el mismo curso.

Contado siempre con el apoyo y el asesoramiento de la Oficina de Cooperación y Voluntariado (COV), estas dos profesoras fueron las pioneras en la puesta en marcha de este tipo de proyectos en el campus de Ferrol. Comenzaron en el curso 2015-2016, involucrando a unos 30 alumnos de su escuela en un proyecto en colaboración con Cáritas. Y poco a poco, la iniciativa fue ganando fuerza, hasta el punto de que el curso pasado ya eran cinco las entidades en las que estudiantes de la EUDI llevaron acabo diferentes actividades de aprendizaje-servicio. Junto a Cáritas, se sumaron a la iniciativa Teima-Down, la Asociación de Xordos de Ferrol, Afal (Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer) y Saúde Mental de Ferrol, Eume y Ortegal. Y más recientemente, en el presente curso, también se incorporaron a la lista Xeración y Aspanpeps.

Yoiana Fernández Fernández

Impresiones de La Opinión Galicia, 9 de enero de 2020

Ana Ares Profesora de Fundamentos de la Física

“Tras enseñar Física en Cáritas, algunos alumnos se han hecho voluntarios”

“Trabajamos con usuarios de todas las edades, desde niños a ancianos con Alzheimer”

Carmen Méndez

En esta ocasión, los estudiantes de la EUDI se unieron ayer en un acto de agradecimiento a las entidades sociales con las que desarrollan actividades de aprendizaje-servicio desde el año 2015.

Ana Ares es profesora del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto en el Campus de Ferrol. Es una de las impulsoras de esta iniciativa.

«Es posible enseñar física al mismo tiempo que se presta un servicio a personas en riesgo de exclusión social? La respuesta es un rotundo «sí». Y al alumno que pone en duda, no tiene más que preguntárselo a los más de doscientos alumnos de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial (EUDI) que desde el año 2015 han vivido esa experiencia mediante su participación en diferentes proyectos de aprendizaje-servicio (ApS).

Según explica Ana Isabel Ares Ferrón, profesora de la materia *Fundamentos de la Física en la EUDI*, el aprendizaje-servicio es un modelo pedagógico que permite que los estudiantes adquieran competencias y conocimientos al mismo tiempo que prestan un servicio a la comunidad. «Y no solo eso, sino que también se trabaja en equipo y se convierten en ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno», añade María José Abad, profesora de *Diseño y Proceso de Polímeros*, en el mismo curso.

Contado siempre con el apoyo y el asesoramiento de la Oficina de Cooperación y Voluntariado (COV), estas dos profesoras fueron las pioneras en la puesta en marcha de este tipo de proyectos en el campus de Ferrol. Comenzaron en el curso 2015-2016, involucrando a unos 30 alumnos de su escuela en un proyecto en colaboración con Cáritas. Y poco a poco, la iniciativa fue ganando fuerza, hasta el punto de que el curso pasado ya eran cinco las entidades en las que estudiantes de la EUDI llevaron acabo diferentes actividades de aprendizaje-servicio. Junto a Cáritas, se sumaron a la iniciativa Teima-Down, la Asociación de Xordos de Ferrol, Afal (Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer) y Saúde Mental de Ferrol, Eume y Ortegal. Y más recientemente, en el presente curso, también se incorporaron a la lista Xeración y Aspanpeps.

a coruña 9

Ana Ares Profesora de Fundamentos de la Física

“Tras enseñar Física en Cáritas, algunos alumnos se han hecho voluntarios”

“Trabajamos con usuarios de todas las edades, desde niños a ancianos con Alzheimer”

Carmen Méndez

En esta ocasión, los estudiantes de la EUDI se unieron ayer en un acto de agradecimiento a las entidades sociales con las que desarrollan actividades de aprendizaje-servicio desde el año 2015.

Ana Ares es profesora del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto en el Campus de Ferrol. Es una de las impulsoras de esta iniciativa.

«Es posible enseñar física al mismo tiempo que se presta un servicio a personas en riesgo de exclusión social? La respuesta es un rotundo «sí». Y al alumno que pone en duda, no tiene más que preguntárselo a los más de doscientos alumnos de la Escuela Universitaria de Diseño Industrial (EUDI) que desde el año 2015 han vivido esa experiencia mediante su participación en diferentes proyectos de aprendizaje-servicio (ApS).

Según explica Ana Isabel Ares Ferrón, profesora de la materia *Fundamentos de la Física en la EUDI*, el aprendizaje-servicio es un modelo pedagógico que permite que los estudiantes adquieran competencias y conocimientos al mismo tiempo que prestan un servicio a la comunidad. «Y no solo eso, sino que también se trabaja en equipo y se convierten en ciudadanos responsables y comprometidos con su entorno», añade María José Abad, profesora de *Diseño y Proceso de Polímeros*, en el mismo curso.

Contado siempre con el apoyo y el asesoramiento de la Oficina de Cooperación y Voluntariado (COV), estas dos profesoras fueron las pioneras en la puesta en marcha de este tipo de proyectos en el campus de Ferrol. Comenzaron en el curso 2015-2016, involucrando a unos 30 alumnos de su escuela en un proyecto en colaboración con Cáritas. Y poco a poco, la iniciativa fue ganando fuerza, hasta el punto de que el curso pasado ya eran cinco las entidades en las que estudiantes de la EUDI llevaron acabo diferentes actividades de aprendizaje-servicio. Junto a Cáritas, se sumaron a la iniciativa Teima-Down, la Asociación de Xordos de Ferrol, Afal (Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer) y Saúde Mental de Ferrol, Eume y Ortegal. Y más recientemente, en el presente curso, también se incorporaron a la lista Xeración y Aspanpeps.