



IUGS

Marga ZANGO-PASCUAL

Area: Environmental Technologies. Department: Chemical, Physical and Natural Systems
Universidad Pablo de Olavide, Seville, Spain. mzanpas@upo.es

TRABAJOS FIN DE GRADO

Ciencias Ambientales

Asignatura 5029. Impartida por TODAS LAS ÁREAS CON DOCENCIA EN EL GRADO

LÍNEAS DE PROYECTO DEL ÁREA

Tecnologías del Medio Ambiente Curso 2017-18

Dra. Marga ZANGO-PASCUAL
TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE
mzanpas@upo.es

"Un buen científico cuanto más información tiene, más y mejores preguntas es capaz de plantear; pero un buen técnico tiene que tomar buenas decisiones, aún con poca información"

Garmendía Salvador, A. (En Evaluación de Impacto Ambiental. 2005)

¿Quiénes somos?

Tecnologías del Medio Ambiente es la única
Área unipersonal de la UPO desde hace varios cursos,
Está adscrita al Dpto. de Sistemas Físicos,
Químicos y Naturales, en la Facultad de CC. Experimentales
de la Universidad Pablo de Olavide,
ESTA FORMADA SÓLO POR UNA PROFESORA

Marga ZANGO-PASCUAL

**AUN ASÍ SIGUE SIENDO UN ÁREA DE
ENFOQUE INTERDISCIPLINAR, por el perfil
de la profesora y la investigación que se
realiza. Se incluye una breve biografía**



"Un buen científico cuanto más información tiene, más y mejores preguntas es capaz de plantear; pero un buen técnico tiene que tomar buenas decisiones, aún con poca información"

¿Quiénes somos?

Tecnologías del Medio Ambiente es la única Área unipersonal de la UPO desde hace varios cursos, Está adscrita al Dpto. de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, en la Facultad de CC. Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide, ESTA FORMADA SÓLO POR UNA PROFESORA

Marga ZANGO-PASCUAL

Garmendia Salvador, A. (En Evaluación de Impacto Ambiental. 2005)

AUN ASÍ SIGUE SIENDO UN ÁREA DE ENFOQUE INTERDISCIPLINAR, por el perfil de la profesora y la investigación que se realiza. Se incluye una breve biografía



Se agradece a la agrupación de Protección Civil y a la alcaldesa de Ossa de Montiel su disposición a evaluar conjuntamente los posibles daños ocurridos en el terremoto del 23 de enero de 2015



“Un buen científico cuanto más información tiene, más y mejores preguntas es capaz de plantear; pero un buen técnico tiene que tomar buenas decisiones, aún con poca información”

Garmendia Salvador, A. (En Evaluación de Impacto Ambiental. 2005)

¿Quiénes somos?

Tecnologías del Medio Ambiente es la única Área unipersonal de la UPO desde hace varios cursos, Está adscrita al Dpto. de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales, en la Facultad de CC. Experimentales de la Universidad Pablo de Olavide, ESTA FORMADA SÓLO POR UNA PROFESORA

Marga ZANGO-PASCUAL

AUN ASÍ SIGUE SIENDO UN ÁREA DE ENFOQUE INTERDISCIPLINAR, por el perfil de la profesora y la investigación que se realiza. Se incluye una breve biografía

- Geóloga (UCM 1989) y licenciada en Criminología (UA 2011).
- Profesora e investigadora en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla desde el curso 2001-02.
- Magíster en Ingeniería Geológica por la UCM. VI promoción (2000-2002)
- Doctora en Geología Ambiental por la UPO (2011)
- ✓ 15 años como geóloga aplicada a Ingeniería Civil y Medio Ambiente por cuenta propia y ajena y más de 25 años compatibilizando el trabajo profesional con el voluntariado en movimientos sociales de educación popular, derechos humanos y cooperación al desarrollo, participando en varios países latinoamericanos en evaluación de daños tras catástrofes naturales y gestión local de riesgos y saneamiento ambiental.
- ✓ Doctorado en 2011 con una investigación sobre las relaciones entre la Gestión de Riesgos y los Derechos Humanos y sus implicaciones en la Reducción de Riesgos de Desastres.
- ✓ Premio Nacional de investigación en Protección Civil y Emergencias, en la convocatoria de 2007.



✓ **PROYECTOS RELATIVOS A LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES PROPIAS DE LOS EGRESADOS Y EGRESADAS EN CIENCIAS AMBIENTALES.**

✓ **ENFOQUE ORIENTADO A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES Y APTITUDES PROFESIONALES, INTEGRANDO LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A LO LARGO DE LA LICENCIATURA.**

✓ **COLABORACIÓN CON:**

- **EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS,**
- **ADMINISTRACIONES PÚBLICAS,**
- **ORGANISMOS DE INVESTIGACIÓN**
- **Y ONGs TÉCNICAS y TERCER SECTOR,**

PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS.

✓ **TRABAJO ACTIVO DE LOS Y LAS ESTUDIANTES.**

✓ **TRABAJO DE GABINETE Y CAMPO Y EN ALGUNAS OCASIONES DE LABORATORIO, SE PRIMA MÁS LA INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS QUE SU OBTENCIÓN EN LABORATORIO.**

✓ **ÉTICA Y DEONTOLOGÍA PROFESIONAL Y ENFOQUE DE GÉNERO.**

**¿A qué se le da
Importancia en los
PROYECTOS FIN DE GRADO?**

**¿Por tanto, qué intentaré
potenciar en y con
vosotros y vosotras?**

Nº Proyectos ofertados 10

*Una vez en el área,
si hay competencia por un mismo proyecto,
se tendrá en cuenta la adecuación
de cada estudiante en función de su
itinerario y asignaturas cursadas
e intereses profesionales.*



LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRINCIPAL ES GESTIÓN DE RIESGOS Y REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES Y AMBIENTALES (GR y RRD)

Se desarrollarán proyectos en varios ámbitos concretos. Siempre sobre situaciones reales y posibles de ejercicio profesional de los egresados en ciencias ambientales:

- ✓ **GR y RRD aplicadas a la Protección civil y las Emergencias.**
- ✓ **GR y RRD y Sostenibilidad Ambiental.**
- ✓ **GR y RRD y Cambio Climático.**
- ✓ **GR y RRD en el Ámbito Industrial y en Ingeniería Civil**
- ✓ **GR y RRD y Derechos Humanos**

*Ética y
Deontología profesional*

*Responsabilidad moral, civil, penal
del profesional del medio ambiente
que interviene en una actividad y
realiza proyectos, informes ...*

Nota: todos los proyectos se realizarán con datos reales y la colaboración de entidades con competencias en las actividades propuestas y asociaciones de la sociedad civil Y MANEJO INTERDISCIPLINAR DE DATOS TÉCNICOS, CIENTÍFICOS Y LA LEGISLACIÓN APLICABLE. Ver proyectos dirigidos otros cursos en el espacio web de la profesora. Se podrán plantear variaciones sobre el mismo proyecto si hay más de un o una estudiante interesado o interesada. **Estos títulos son sólo orientativos.**

SE PUEDEN PROPONER TEMAS.

EJEMPLO:

**CRIMINOLOGÍA y MEDIO
AMBIENTE**



GR

y

RRD

QUE TIPOS DE ACTIVIDADES REALIZAN EN DIFERENTES SECTORES PROFESIONALES LOS AMBIENTÓLOGOS/AS

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	EMPRESA PRIVADA	DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Coordinación A21 locales y regionales• Vigilancia y control de la calidad ambiental municipal• Peritajes ambientales• Diseño de políticas ambientales y planes de actuación.• Planes de movilidad y accesibilidad• Control, autorizaciones y licencias ambientales de las actividades (IPPC)• Gestión de los recursos naturales municipales: agua, flora, fauna...• Planificación integral del territorio. Planes territoriales, sectoriales y especiales• Gestión ambiental de diferentes sectores económicos: pesca, turismo, agricultura...• Transposición e interpretación de normativa...	<ul style="list-style-type: none">• Auditorías, diagnosis y gestión ambiental en empresas• Asesoramiento en normativa ambiental• Aplicación de instrumentos de Evaluación Ambiental• Implantación de SGA (ISO 14000, EMAS)• Evaluaciones de riesgo y planes de emergencia ambiental y natural• Gestión energética• Tratamiento y depuración de aguas• Gestión de residuos industriales• Medida y análisis de emisiones atmosféricas, ruido y vertidos residuales• Restauración de espacios degradados• Estudios de suelos contaminados...	<ul style="list-style-type: none">• Educación ambiental• Comunicación y formación ambiental• Coordinación de programas internacionales de cooperación ambiental• Estudios de biodiversidad• Estudios de paisaje• Innovación ambiental aplicada a productos y servicios• Análisis del ciclo de vida de productos, procesos, instalaciones e infraestructuras.• Ecodiseño de edificios e infraestructuras•

AMENAZA-RIESGO CAPAZ DE PROVOCAR UN DESASTRE

GESTIÓN DE LA AMENAZA-RIESGO CON OBJETO DE EVITAR EL DESASTRE
CONVIVENCIA CON EL RIESGO-AMENAZA

•PÉSIMA Y/O CUESTIONABLE GESTIÓN
•AMENAZA DESBORDA OPCIONES
DESASTRE

DESASTRE
•GESTIÓN VARIABLE

OPCIÓN ÓPTIMA DE GESTIÓN
NO SE PRODUCE DESASTRES O EN SUS MÍNIMAS CONSECUENCIAS Y LA ATENCIÓN A LA EMERGENCIA Y LA RECUPERACIÓN POST IMPACTO FUNCIONAN

LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL SECTOR PÚBLICO DE ESPAÑA: HERRAMIENTAS PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES Y LA RECUPERACIÓN POST IMPACTO

PRESENTE EN PRÁCTICAMENTE CUALQUIER ACTIVIDAD

EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SOCIEDADES SEGURAS

DISMINUCIÓN DEL RIESGO DESDE Y EN LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES LIGADAS AL MEDIO AMBIENTE



GR y RRD aplicado a la Protección civil y las Emergencias

Estos proyectos se realizaron en colaboración con profesionales de la Asociación Profesional de Técnicos de Protección Civil de Andalucía y el Instituto Español para la Reducción de Desastres IERD.

- Estudio de las consecuencias que tendría un terremoto y tsunami en un municipio concreto, partiendo de datos socioeconómicos, históricos, geológicos, ingenieriles,... y aplicando la normativa vigente. Se pueden realizar varios, en función de elegir distintos municipios.
- Variaciones sobre el anterior, centrándose en situaciones multiriesgo o en cascada, o un riesgo concreto, por ejemplo, riesgo sísmico, riesgo por inundación.

DIRECTRIZ BÁSICA DE PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO DE MAREMOTOS

noviembre 2015

Encuentro Provincial Aula abierta de Mayores

18 de enero de 2017

**AZNALCÓLLAR
GERENA
LEBRIJA**

***EL TERREMOTO Y EL TSUNAMI DE CÁDIZ DE 1755.
Desde la investigación científica a la gestión de la Reducción del Riesgo, por maremotos, en España***

Dra. Marga Zango-Pascual
Área: Tecnologías del medio ambiente
Comité científico IERD



Los problemas generados por amenazas de carácter natural son frecuentes y recurrentes en el mundo y España no es una excepción. Incluso Rio + 20, ha finalizado pidiendo a la comunidad internacional un esfuerzo conjunto por llevar a buen término el marco internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD). El MARCO DE SENDAY (MAH 2015-30) adoptado por todos los Estados miembros de la ONU incluido ESPAÑA, es el referente internacional en la Reducción del Riesgo de Desastres.



GR y RRD y Sostenibilidad Ambiental.

Los documentos más recientes de la UNESCO, en particular del área: *Disaster Risk Reduction and Resilience* de la división: *Section on Earth Sciences and Geo-Hazards Risk Reduction*, plantean la necesidad de tener en cuenta la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD-DRR en sus siglas en inglés) como un elemento más en la gestión de los Geoparques, pues gran parte de ellos se encuentran en zonas de alto riesgo natural, aunque solo en algunos se han tomado medidas de prevención y mitigación. Sirva como ejemplo, la figura 1, extraída de la presentación de Soichiro YASUKAWA (Coordinator for Disaster Risk Reduction and Resilience the Section on Earth Sciences and Geo-Hazards Risk Reduction, France, UNESCO) en el Foro de Davos de 2016 sobre Reducción de Riesgos de Desastres.

Eco-RRD

Oportunidades y beneficios mutuos de integrar la Reducción de Riesgos de Desastres en la Gestión de la Sostenibilidad en Espacios Naturales Protegidos

Variaciones sobre lo anterior, dependiendo del espacio y los riesgos a que se encuentre sometido. Se pueden realizar varios proyectos, simplemente considerando diferentes ubicaciones.

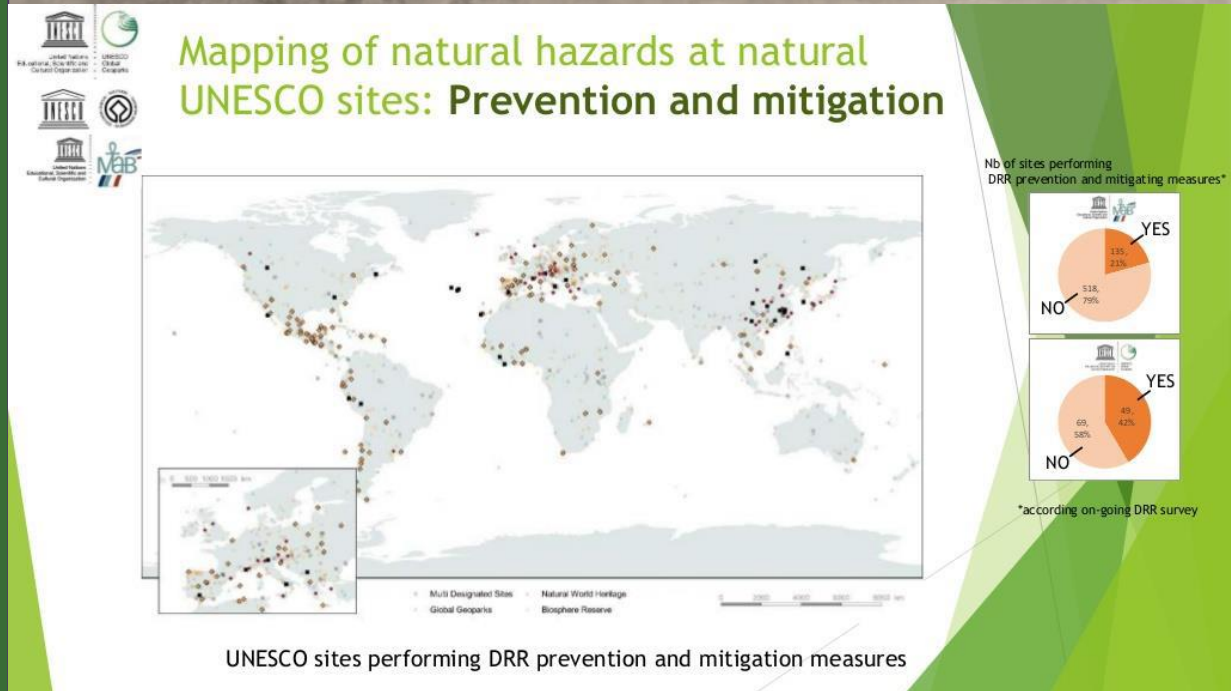


Figura 1. Fuente: Yasukawa, Soichiro 2016

✓ GR y RRD y Cambio Climático.



Las relaciones entre el Cambio Climático y los Desastres se vienen observando, especialmente por el Sistema de Naciones Unidas desde hace décadas. Podrán realizarse diferentes proyectos en función de los intereses del alumnado, desde algunos bastante jurídicos sobre aspectos políticos y normativos, incluidos aspectos de Derechos Humanos,

(ejemplo, refugiados ambientales o como garantizar los Derechos Humanos en los Desastres, en particular hidrometeorológicos)

hasta otros muy técnicos sobre enfoques concretos de tipos de amenazas y la influencia recíproca con el cambio climático y las medidas empleadas.

ESPECIAL ATENCIÓN A LAS INUNDACIONES EN ESPAÑA Y SUS
PLANES DE GESTIÓN, CONSECUENTES A LA DIRECTIVA DE
INUNDACIONES Y LA LEGISLACIÓN SOBRE GESTIÓN DE RIESGOS
POR INUNDACIONES

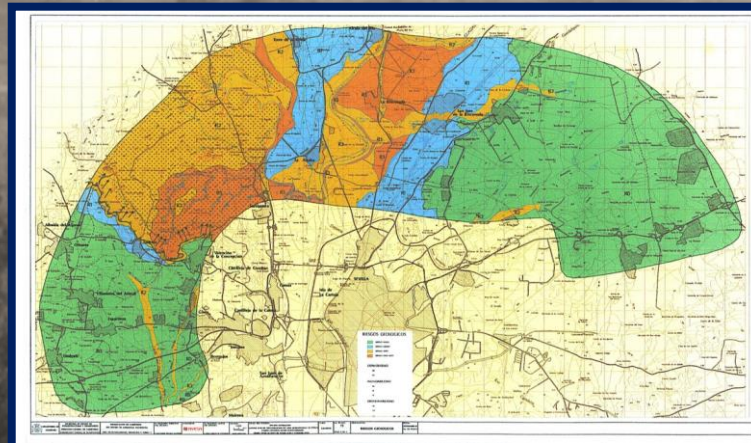
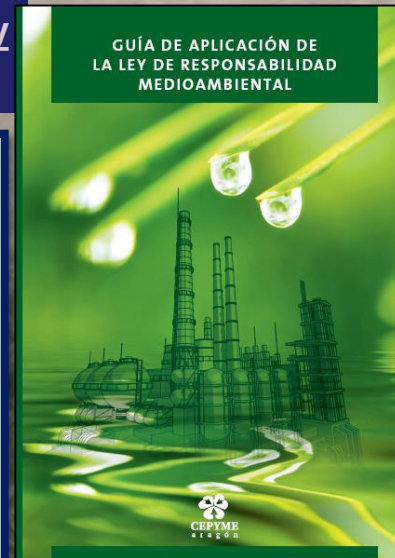


✓ GR y RRD en el **Ámbito Industrial** y en **Ingeniería Civil**

- *Actividades potencialmente contaminantes, industrias, minería, actividades de aplicación de la IPPC, ...*
- Estudio de caso mediante el uso de la Noma UNE AENOR 150.008 sobre análisis y evaluación de riesgos ambientales y la ley 26/2007 de responsabilidad medioambiental y su desarrollo reglamentario, EN DIFERENTES INSTALACIONES INDUSTRIALES.
- El papel de los riesgos naturales y ambientales en la aplicación de Legislación de Evaluación de Impacto Ambiental y sus reglamentos.

Proyectos orientados al análisis y evaluación de riesgos ambientales en determinados tipos de instalaciones industriales en línea con la legislación vigente relativa a EIA, IPPC, Responsabilidad Medioambiental y SEVESO.

Proyectos orientados a determinados proyectos de ingeniería civil y planes y programas que requieran de Evaluación Ambiental Estratégica.



Descarrilamiento de tren en Italia el día 12 de abril de 2010 como consecuencia de un deslizamiento de ladera. Se produjeron víctimas mortales. Imagen tomada de la prensa italiana. Diario Repubblica en línea: <http://www.repubblica.it/cronaca/2010/04/12/foto/>

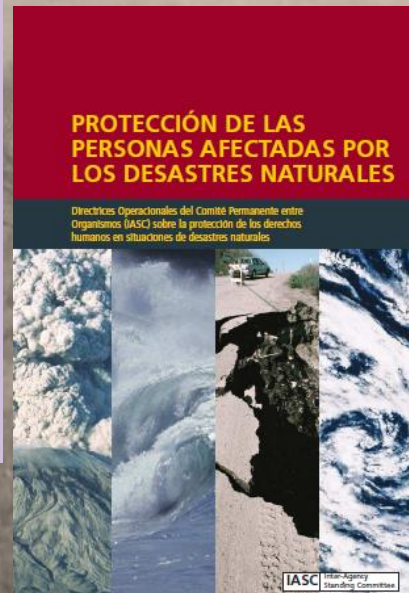


✓ GR y RRD y Derechos Humanos

- Esta línea de trabajo explora la interacción de los Desastres con la sociedad y el ser humano y los esfuerzos internacionales, nacionales y locales para reducirlos.
- Aspectos penales y criminológicos del riesgo. Situación en España. Casos relacionados con el ejercicio profesional en ciencias ambientales.
- Criminología y Medio Ambiente. Estudio de casos penales en temas ambientales que tengan relación con desastres y pérdidas de vidas y damnificados, en sentido amplio.

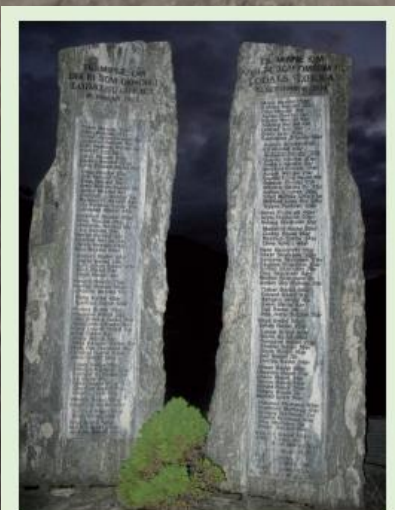


Foto II.1.1. Vivienda colapsada durante el terremoto del 13 de Enero de 2001 en el valle del Río Lempa. El Salvador.



La gestión de riesgos y la reducción de riesgos de desastres y su influencia en la seguridad colectiva de las sociedades.

- La gestión de amenazas geológicas y ambientales en proyectos de cooperación internacional al Desarrollo. Se puede trabajar sobre países concretos y sobre amenazas concretas o análisis multirisgo.



 El Proyecto Esfera

Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre

Derechos Humanos y Desarrollo & Medio Ambiente y Desarrollo.

Relaciones y enfoque integrado de los DD.HH



Marga Zango Pascual

mzanpas@upo.es

Ed. 22, 2ª planta, despacho 09.

22.02.09

Horarios de tutorías

lunes de 15.30 a 16.30

y

Miércoles 10.00 a 13.00 y 14.30 a 16.30

y previa cita en caso de no poder acudir en esos
horarios

Laboratorio de investigación S-4 del Edificio 24

