

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Prevención de Riesgos Ambientales
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ciencias Ambientales
GRUPO: 1819-T1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Optativo
ECTS: 6,0
CURSO: 4º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Norlan Miguel Ruíz Potosme
EMAIL: nmruiz@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 15:00 horas
CV DOCENTE: Es Ingeniero agrónomo y doctor en Gestión Sostenible de los Recursos Agrarios, Agroalimentario y Forestales, con máster en Sistemas de Información Geográfica en Planificación y Ordenación del Territorio y Forestal, Diplomado en Economía Ambiental y Recursos Naturales. De acuerdo a su formación universitaria, el profesor posee una amplia experiencia docente en centros de investigación y universidades a nivel nacional e internacional, abordando temas multidisciplinarios relacionados a la ingeniería agrícola, agroalimentaria, forestal y ciencias ambientales, respaldando así el desarrollo de las directrices el cual se enmarca la asignatura de Prevención de riesgos ambientales.
CV PROFESIONAL: El profesor ha participado en proyectos de investigación en convocatorias públicas y competitivas, a través de programas nacionales y europeos como se detalla a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Redacción de un plan de recuperación y gestión medio ambiental de los terrenos afectados por la actividad minera (Cantera de Hontoria en Palencia). • BIOACV. Análisis de ciclo de vida de cultivos energéticos de potencial interés en Castilla y León y estimación de sus impactos ambientales. • Correlación entre la producción de dos poblaciones chopos y los suelos que la sustentan Cabe destacar que en cada uno de los proyectos realizados, se establecieron las directrices de trabajo sobre una sostenibilidad medioambiental, evitando la degradación de los suelos, realización de evaluación de impacto ambiental al objeto de mantener las condiciones necesarias para la prevención de riesgos ambientales, el cual se sustenta el desarrollo de la asignatura señalada.
CV INVESTIGACIÓN: El profesor posee una amplia experiencia investigadora en Ingeniería agrícola y forestal, con estancias en centros de investigación a nivel nacional e internacional, desarrollando diferentes temas como: <p>Simulation models for predicting yields, using remote sensing technology, Carbon sequestration in forest soils by RothC-26.3 model, Potential distribution of forest species by geostatistical applications and Geographic Information Systems. Planning and territorial forest management and, using Geographic Information Systems, Nitrogen fertilization affects Fourier Transform Infrared spectra (FTIR) in Physalis L. species, On the composition of gastroliths from broiler breeders y Estudio del conchero de la cueva de Trescalabres (Posada de Llanes,</p>

Asturias). Todas estas líneas de investigación permiten sentar las bases del profesor para desarrollar la asignatura de Prevención de Riesgos Ambientales, cuyo perfil se ajusta al grado de Ciencias ambientales.

https://www.researchgate.net/profile/Norlan_Ruiz_Potosme/contributions

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Esta asignatura se enmarca dentro de la materia: Conservación, planificación y gestión del medio natural, rural y urbano. Dentro de la misma se trabajará la conceptualización de riesgos, tipología de los mismos y todas las medidas de prevención planificación y gestión, al objeto de identificar los posibles peligros y estimación de riesgos.

La asignatura de Prevención de riesgos ambientales, se apoya en otras de carácter más general y de formación básica, por lo que es preciso que el alumno disponga conocimientos sólidos de asignaturas básicas como de conservación y gestión de recursos naturales, así como conocimientos de legislación ambiental, sistemas de gestión y auditorio medio ambiental, ordenación del territorio etc., que hayan cursado en los primeros cursos del grado.

Esta asignatura proporcionará a los alumnos los conceptos fundamentales y fenómenos de los riesgos ambientales en el medio natural, así como la evaluación y las estrategias para elaborar medidas preventivas y correctoras ante los fenómenos naturales y sus consecuencias, a su vez serán capaces de analizar los riesgos naturales que pueden estar relacionados a la dinámica terrestre y los asociados a la actividad antrópica, todo esto es más práctico y fácil de adquirirlos, puesto que los alumnos ya tienen conocimientos previos sobre el medio ambiente, sistemas de gestión medio ambiental y problemática, obteniendo una visión más amplia de los mismos. Cabe destacar que ésta asignatura también aportara a los alumnos la capacidad de identificar los diferentes procesos naturales generadores de riesgo, sus efectos y trazar respuestas para su prevención y mitigación.

La asignatura proporciona al titulado en Ciencias ambientales, los conocimientos básicos y científicos que les permita evaluar, valorar y analizar los diferentes riesgos ambientales ocurridos en el medio natural y ambiental, ya sea de forma natural o antrópica que produzca un alto riesgo a la población, así como las diferentes herramientas y metodologías para desarrollar medidas de predicción, prevención y mitigación. Es preciso destacar que hoy en día, las empresas son más reflexivas de los riesgos ambientales destacando su importancia en realizar estrategias y metodologías a fin de predecir y prever éstos fenómenos. Aquí la importancia de preparar a los alumnos en esta materia de conocimiento, con unas perspectivas de cara al futuro, en el diseño de planes de ordenación territorial afines con los recursos y problemática del medio, y en la gestión medioambiental de la empresa.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **BLOQUE A: CONCEPTUALIZACIÓN DE RIESGOS**
 1. A.1. CONCEPTOS GENERALES
 2. A.2. TIPOLOGÍAS DE RIESGOS
 3. A.3. MODELOS CONCEPTUALES DE ANÁLISIS
2. **BLOQUE B: PROCESOS Y RIESGOS**
 1. B.1. DINÁMICA TERRESTRE Y PROCESOS NATURALES DE RIESGO
 2. B.2. ACTIVIDADES HUMANAS Y RIESGOS ANTRÓPICOS
 3. B.3. DESARROLLO INDUSTRIAL Y RIESGOS TECNOLÓGICOS
3. **BLOQUE C: RESPUESTA AL RIESGO**
 1. C.1. MEDIDAS PREVENTIVAS
 2. C.2. MEDIDAS REDUCTORAS
 3. C.3. MEDIDAS PALIATIVAS
 4. C.4. MEDIDAS COMPENSATORIAS
 5. C.5. MATERIALES Y MÉTODOS

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Cada día toma mayor importancia en nuestra sociedad conocer, con el mayor rigor posible, el impacto ambiental

que producimos o podemos producir. Las empresas hoy en día son cada vez más conscientes de los riesgos ambientales y están más comprometidas con el tema, pues continuamente se ven sometidas a presiones desde distintos ámbitos para conseguir su reducción o eliminación. Este es el objetivo de numerosas iniciativas legislativas, económicas o formativas que tienen en el concepto de riesgo medioambiental el eje de su desarrollo la problemática de los riesgos ambientales. Por ello es fundamental facultar a nuestros alumnos en esta área de conocimiento con unas expectativas de futuro, en la gestión medioambiental de la empresa.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Las clases teóricas se explicarán mediante el uso de medios audiovisuales y se les proporcionará el material didáctico, con el fin de visualizar de forma práctica y sencilla el estudio autónomo, para que el alumno vaya adquiriendo destreza en la solución de problemas entorno al medio ambiente y natural.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Aplicación de los conocimientos a la práctica
- CG02. Capacidad de análisis y síntesis
- CG06. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG09. Manejo de ordenadores e Internet
- CG10. Resolución de problemas
- CG15. Razonamiento crítico
- CG20. Adaptación a nuevas situaciones
- CG23. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG27. Capacidad para adquirir una conciencia respetuosa con el medio ambiente y que reconozca la interdependencia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible y la paz
- CG38. Planificación

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE05. Capacidad de interpretación cualitativa de datos
- CE06. Capacidad de interpretación cuantitativa de datos
- CE09. Planificación, gestión y conservación de recursos naturales
- CE16. Diseño y aplicación de indicadores de sostenibilidad
- CE21. Planificación y ordenación integrada del territorio
- CE22. Restauración del medio natural

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Analizar la exposición al riesgo de un entorno determinado. Determinar el riesgo ambiental de las diferentes actividades.
- Gestionar una situación de crisis ambiental.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Fra Paleo, Urbano (2010): Riesgos naturales en Galicia. El encuentro entre naturaleza y sociedad . Servicio de Publicacións e Intercambio Científico da USC. ISBN: 9788498876697
- Lario Gómez, Javier y Bardají Azcárte, Teresa (2017): Introducción a los riesgos geológicos. UNED. ISBN: 9788436272314
- Francisco Javier Ayala-Carcedo, Jorge Olcina Cantos (2012): Riesgos naturales. Ariel S.A Barcelona. ISBN: 84-344-8034-4.
- Francisco Javier Ayala-Carcedo, (1998): Guía visual para evaluación y corrección de impactos ambientales = Visual guide for assessment and correction of environmental impacts. Instituto Geominero de España (Madrid) . ISBN: 84-7840-148-2
- Javier Martín-Vide (2008): Agua extrema = Extreme water = Eau extrême. Expoagua Zaragoza . ISBN: 84-95490-89-7.
- Netbiblo (Oleiros (La Coruña) (2008): Desastres naturales = Natural disasters. Visiones del mundo. ISBN: 978-84-9745-329-5
- Uxío Labarta, Pedro Arias, Carmen Lamela (2003): La huella del fuel : ensayos sobre el "Prestige" . Fundación Santiago Rey Fernández-Latorre (A Coruña) . ISBN: 84-9757-116-9
- Cristobal Ramírez (2003): Rumbo variable : diálogos en torno al "Prestige". Fundación Santiago Rey Fernández-Latorre (A Coruña) . ISBN: 8497571134

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Ayala-Carcedo, F.; Olcina Cantos, J.; Laín Huerta, L.; González Jiménez, A. (2006): Riesgos Naturales y desarrollo sostenible: Impacto, predicción y mitigación. . IGME, Serie: Medio Ambiente. Riesgos Geológicos.. ISBN: 978-84-7840-666-1
- Arantza Ugalde (2009): Terremotos, cuando la tierra tiembla.. CSIC Press. ISBN: 979-84-00-08914-6
- Santiago Ríos Aragués (2001): El medio físico y su peligrosidad en un sector del Pirineo Central. IGME, Serie: Medio Ambiente. Riesgos Geológicos.. ISBN: 84-7840-430-9
- Díaz Muñoz, María de los Ángeles; Díaz Castillo, Concepción (2002): El análisis de la vulnerabilidad en la cartografía de riesgos tecnológicos. Algunas cuestiones conceptuales y metodológicas.. Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. ISBN: 1136-5277
- Inés Galindo Jimenez (2008): Estudio y la gestión de los riesgos geológicos. INST. TECNOLÓGICO GEOMINERO. ISBN: 9788478407552
- Edward A. Keller y Robert H. Blodgett (2007): Riesgos naturales, procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes. Pearson-Prentice Hall. ISBN: 9788483223369 -

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Riesgo de desastres, naturales y tecnológicos](http://www.proteccioncivil.es/riesgos)(<http://www.proteccioncivil.es/riesgos>)

Dirección General de Protección Civil y Emergencias: La web hace referencia a los Riesgo de desastres como "Las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro." Los riesgos suelen dividirse en naturales y tecnológicos. Al primer grupo corresponden los procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos. Al segundo grupo los originadas por accidentes tecnológicos o industriales, fallos en infraestructuras o determinadas actividades humanas. En todo caso, además del fenómeno peligroso, es preciso considerar la vulnerabilidad, como determinante del tipo y cantidad de los daños acaecidos. La vulnerabilidad de una comunidad vendrá determinada por factores físicos y sociales, incluidos los económicos, que condicionan su susceptibilidad a experimentar daños como consecuencia del fenómeno peligroso.

[El Instituto Geológico y Minero de España](http://www.igme.es/quienessomos/eligme.htm) (<http://www.igme.es/quienessomos/eligme.htm>)

El Instituto Geológico y Minero de España es un Organismo Público de Investigación, con carácter de organismo autónomo, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad. Fue creado con la denominación de "Comisión para la Carta Geológica de Madrid y General del Reino", mediante Real Decreto de 12 de julio de 1849. Más tarde, en 1910, pasó a denominarse Instituto Geológico de España, y en 1927 se reorganiza, moderniza los laboratorios, se instala en su actual sede, y adquiere el nombre de Instituto Geológico y

Minero de España

Cambio Climático y Sostenibilidad - Política y Normativas Ambientales - Suelos y aguas subterráneas - Inspección Ambiental(<https://www.inerco.com/es/inerco-corporacion/medio-ambiente>)

La misión de INERCO es contribuir al desarrollo industrial sostenible, ofreciendo productos y servicios tecnológicos avanzados en los ámbitos de la Ingeniería, el Medio Ambiente y la Seguridad.

Información sísmica(<http://www.ign.es/web/ign/portal/sis-area-sismicidad>)

El Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) es un organismo autónomo de los previstos en el artículo 84.1.a) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, creado por la Ley 37/1988, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1989 y que está adscrito al Ministerio de Fomento a través de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional

USGS announces awards for 2018 earthquake monitoring and research(<https://earthquake.usgs.gov/index.php>)

El USGS Earthquake Hazards Program es parte del Programa Nacional de Reducción de Riesgos de Terremoto (NEHRP), establecido por el Congreso en 1977. Monitoreamos y reportamos terremotos, evaluamos impactos y peligros de terremotos e investigamos las causas y efectos de terremotos.

Servicio Sismológico Nacional(<http://www.ssn.unam.mx/acerca-de/mision/>)

Misión Registrar, almacenar y distribuir datos del movimiento del terreno para informar sobre la sismicidad del país a las autoridades y a la población en general, promover el intercambio de datos y cooperar con otras instituciones de monitoreo e investigación a nivel nacional e internacional. Visión Ser un referente nacional e internacional del registro de la actividad sísmica, así como de la difusión y divulgación de la información sismológica.

Ministry of Civil Defense & Emergency Management(<http://www.civildefence.govt.nz>)

El Ministerio de Defensa Civil y Gestión de Emergencias de Nueva Zelanda, brinda liderazgo en la reducción de riesgos, estar listo para, responder y recuperarse de emergencias. Gestiona las funciones de respuesta y recuperación del gobierno central para emergencias nacionales y apoya la gestión de emergencias locales y regionales.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Las clases teóricas se explicarán mediante el uso de medios audiovisuales y se les proporcionará el material didáctico al inicio de cada tema a desarrollar, el fin de visualizar de forma práctica y sencilla el estudio autónomo, para que el alumno vaya adquiriendo destreza en la solución de problemas entorno al medio ambiente y natural.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Aplicar la técnica de razonamiento de los diferentes acontecimientos naturales, a través de estudios de casos actuales y vídeos reales que suceden en el planeta ocasionando desastres naturales y riesgos a la población, formulando debates y síntesis final de los posibles daños producidos, considerando los fenómenos históricos y sociales que se encuentran en continuo movimiento o cambios constantes basadas fundamentalmente en el espacio y tiempo.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

La planificación de la asignatura de desarrollará, mediante clases magistrales teóricas y prácticas, dentro del horario establecido por la UEMC, hay que destacar que antes de iniciar el tema a exponer, el alumno dispondrá del material didáctico elaborado por el profesor que deberá leer, al objeto que el alumno adquiera el estudio autónomo, y el profesor preguntara en la posterior clase si tiene alguna duda al respecto, con el fin de dar seguimiento del aprendizaje del alumno.

- a. Semana de 1 a 5: Bloque A
- b. Semana de 5 a 10: Bloque B

c. Semana de 10 a 14: Bloque C

Semana 15: Práctica sobre las herramientas de búsqueda bibliográfica en revistas de impacto para los trabajos a desarrollar.

Evaluación:

Semana 7: Primera prueba de evaluación

Semana 11: Segunda prueba de evaluación

Semana 14: Tercera prueba de evaluación.

Semana 17/18: Prueba de evaluación ordinaria y entrega de Trabajos y proyectos.

Las tutorías grupales se realizarán las semanas 5, 8, 10 y 14.

Esta planificación estimada podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica, primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
1ª prueba de evaluación del bloque A: Concepto de riesgos							X									X	X	X
2ª prueba de evaluación del bloque B: Procesos y riesgos											X					X	X	X
3ª prueba de evaluación bloque C: Respuestas al riesgo														X		X	X	X
Entrega de trabajos															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

La evaluación de la asignatura será de forma periódica a través del curso, respetando las fechas previamente establecidas y fijadas por el profesor.

Para superar la asignatura mediante evaluación continua, el alumno deberá realizar todas las pruebas teóricas y aprobar con un 5.0 en cada uno de ellas. En caso de no superar alguna prueba en evaluación continua el alumno deberá realizar en convocatoria ordinaria las pruebas de las partes no aprobada.

Para la entrega del trabajo de investigación (Trabajos y proyectos), consistirá de la siguiente manera.

1. Para la realización de trabajo y proyectos, a cada grupo se le asignara un tema de trabajo al inicio de cuatrimestre, explicándoles las directrices de la forma de entrega del mismo, al objeto de que puedan entregar un solo trabajo en grupo (valoración grupal).
2. La valoración individual del trabajo y proyecto, consistirá en que cada alumno del grupo realizará una presentación, apoyándose con el uso de ordenador y medios audiovisuales (PowerPoint), exponiendo su parte correspondiente o como ellos se hayan distribuido o estimen conveniente el contenido del tema de trabajo.
3. Para ambos aspectos antes descrito, la valoración de los trabajos se hará en función del nivel de investigación, calidad de la presentación y defensa del trabajo (preguntas y respuesta), para calificar la nota total de los puntos antes descritos.
4. Los trabajos y proyectos, consistirá en la entrega de un trabajo en grupo (impreso) y de forma digital en un CD (PowerPoint y trabajo), en la semana 15 o el día de la fecha establecida de la evaluación ordinaria.
5. Se penalizará a todos aquellos trabajos con faltas ortográficas con 0.1.
6. Los trabajos que se hayan realizado a través de plagio, quedaran suspensos teniendo que presentarse nuevamente a la siguiente convocatoria.
7. La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la Convocatoria Extraordinaria se examinará todos los contenidos de la asignatura, no guardando las notas obtenidas en las evaluaciones continuas, ni Convocatoria Ordinaria. En caso de no tener aprobado el trabajo, se abrirá otro plazo de entrega en la fecha establecida.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	20%
Trabajos y proyectos	40%
Pruebas objetivas	20%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.