



COURSE DATA

DATA SUBJECT

Code: 46444

Name: Risk and emergency analysis and management

Cycle: Master's Degree

ECTS Credits: 6

Academic year: 2026-27

STUDY (S)

| Degree | Center | Acad. year | Period |
|--|------------------|------------|----------------|
| 2247 - Master's Degree in Criminology and Security | Facultat de Dret | 1 | Second quarter |

SUBJECT-MATTER

| Degree | Subject-matter | Character |
|--|--|------------|
| 2247 - Master's Degree in Criminology and Security | Analysis and management of risks and emergencies | COMPULSORY |

COORDINATION

PEIRO RAMADA JUAN JOSE

SUMMARY

The subject Analysis and Management of Risks and Emergencies has a teaching load of 6 ECTS and is integrated into the compulsory module in Management of Safety and Risks of the Master. It attends to the evaluation of security risks, to managing them and to efficiently distribute the existing resources for this purpose. It also analyzes the management of crisis situations and the design of emergency plans. The lecturers who teach the subject come from the areas of Statistics and Operations Research, Constitutional Law, Forensic and Legal Medicine, and Basic Psychology, lecturers from outside the University also participate.

PREVIOUS KNOWLEDGE

RELATIONSHIP TO OTHER SUBJECTS OF THE SAME DEGREE

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

OTHER REQUIREMENTS

Not applicable



COMPETENCES / LEARNING OUTCOMES

2247 - Master's Degree in Criminology and Security

Analizar críticamente la gestión del fenómeno criminal desde la Administración de Justicia y desde la Seguridad pública y privada.

Aplicar a supuestos prácticos conocimientos en materia de Criminología y Seguridad, en términos de optimización a nivel experto, seleccionando de forma ágil y cualificada la problemática del caso y la información pertinente, evaluando sus implicaciones y considerando las circunstancias de la solución propuesta en el contexto en que debe ser aplicada.

Aplicar técnicas de análisis estadístico a situaciones prácticas del ámbito forense y penitenciario y de la gestión de seguridad.

Desarrollar la labor profesional e investigadora desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, la promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos, de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

Desarrollar una elevada competencia en la aplicación del saber criminológico a supuestos concretos del ámbito forense o/y a la gestión de la Seguridad pública y privada, buscando un rendimiento aplicado al conocimiento teórico y de la organización de la administración de justicia y de la gestión de seguridad en la resolución de problemas forenses, de prevención y control de delincuencia y de gestión del miedo al delito y la alarma social.

Ser capaces de analizar de forma crítica tanto su propio trabajo como las aportaciones de otras personas, contemplando en conjunto y teniendo en cuenta los distintos aspectos y las implicaciones de las decisiones y opciones adoptadas, sabiendo elegir o aconsejar las más convenientes dentro de la ética, la legalidad y los valores de la convivencia social.

Ser capaces de buscar, seleccionar, ordenar, analizar y sintetizar la información, seleccionando y contrastando aquella que resulta pertinente para la toma de decisiones, elaboración de estrategias y asesoramiento.

Ser capaces de tomar decisiones tanto individuales como colectivas en su labor profesional y/o investigadora.

Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.

Students should be able to integrate knowledge and address the complexity of making informed judgments based on incomplete or limited information, including reflections on the social and ethical responsibilities associated with the application of their knowledge and judgments.

Students should demonstrate self-directed learning skills for continued academic growth.

Students should possess and understand foundational knowledge that enables original thinking and research in the field.

Trabajar en equipo, argumentar, exponer públicamente conclusiones o dictámenes y expresar una opinión



técnica cualificada de alto nivel en términos asumibles para un auditorio experto, en los ámbitos específicos de la Criminología y la Seguridad.

DESCRIPTION OF CONTENTS

1. Security risk assessment

Quantitative and qualitative techniques for risk assessment.
Practical cases of analysis and evaluation of security risks.

2. Resource planning and allocation

Mathematical optimization models applied to resource planning.
Mathematical optimization models applied to resource allocation.
Implementation of models in specialized software and analysis of solutions.

3. Management of crisis situations in the context of Security and emergency plans

Situations of crisis and emergencies: the psychological perspective.
Psychological factors in emergencies: the stress effect.
A paradigmatic type of emergencies: fires.
Psychological approach to safety in the evaluation, prevention and intervention in risky situations.

4. Identification of human remains in catastrophes

Introduction. Catastrophe concept. Types.
Action measures in catastrophes. Phases. Action in the emergency phase.
Action protocols for identification in major catastrophes. Antemortem and postmortem data. Intervention groups. Functions and tasks.
Antemortem and postmortem examination techniques. External examination. Fingerprinting, forensic dentistry, forensic anthropology, forensic genetics.

5. Civil defense

Political risk management. The risk society.
International experience in civil defense policies.
Civil defense policies in Spain: history and institutional structure and main objectives.
The status of planning and implementation. Self-protection plans in the framework of public civil defense policies.



WORKLOAD

PRESENCIAL ACTIVITIES

| Activity | Hours |
|--------------------|--------------|
| Tutorials | 12,00 |
| Theory | 48,00 |
| Total hours | 60,00 |

NON PRESENCIAL ACTIVITIES

| Activity | Hours |
|---------------------------------------|--------------|
| Attendance at other activities | 0,00 |
| Individual or group project | 24,00 |
| Independent study and work | 66,00 |
| Preparation of lessons | 0,00 |
| Preparation for assessment activities | 0,00 |
| Resolution of case studies | 0,00 |
| Total hours | 90,00 |

TEACHING METHODOLOGY

The course is planned to be taught in classroom/e-classroom mode. The theoretical lectures will incorporate applied manifestations of the object of analysis, and the expository format will be combined with seminar or conference and debate sessions. Students may be asked to prepare and hold lectures in class.

EVALUATION

The subject will be evaluated continuously through works that the lecturers will ask the students, and also through a final written test, which will consist of theoretical questions and on the application of the acquaintances worked to a particular case study. Previously, the characteristics and requirements that are considered necessary for such test to be classified as passed will be explained to the students.

REFERENCES

- Aven, T. Risk Analysis. Assessing Uncertainties beyond Expected Values and Probabilities, John Wiley, 2008.
- Broder, J.F; Tucker, E. Risk Analysis and the Security Survey, 4^a Ed. Butterworth-Heinemann, 2012.
- Norman, T.L. Risk Analysis and Security Countermeasure Selection, CRC Press, 2010.



- Williams, H. P. Model Building in Mathematical Programming, 5th Edition, 2013.
- Acinas, M.P. (2007). Información a la población en situaciones de emergencia y riesgo colectivo. *Psychosocial Intervention*, 16(3), 303-321.
- Hernández, A., Nevado, M., Martínez, R.M., Losada, D. y De la Cruz, A.L. (2006). Intervención psicológica en situaciones de emergencias. *Revista Electrónica de Intervención Psicosocial y Psicología Comunitaria*, 1 (1), 40-46
- Lorente, F., Font, S. y Villar, E. (2005). La formación en primeros auxilios psicológicos y emergencias en el título de grado en Psicología. *Revista de Enseñanza de la Psicología: Teoría y Experiencia*, 1 (1), 26-38
- Muñoz, F.A. (2000). Aspectos psicosociales, de la información a la población en emergencias. *Psychosocial Intervention*, 9 (3), 371-377
- Peñacoba, C., Díaz, L., Goiri, E. y Vega, R. (2000). Valoración de las estrategias de afrontamiento empleadas por el colectivo de bomberos en situaciones de emergencia. *Archivos de Prevención de Riesgos Labores*, 3(3), 100-108.
- Ruiz, A.L. y Guerrero, E.A. (2017). Afectaciones psicológicas en personal de primera respuesta: ¿Trastorno por Estrés Postraumático o Estrés Traumático Secundario? *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 28(2), 252-265
- Balaguer Callejón, F. "La integración del Derecho Autonómico y la aplicación supletoria del Derecho estatal", *Revista de Administración Pública*, nº 124, 1991; "Las relaciones entre el ordenamiento estatal y los ordenamientos autonómicos. Una reflexión a la luz de la regla de la supletoriedad", *Revista de Derecho Político*, nº 55, 1998.
- Blasco Esteve, A. "Sobre el concepto de competencias exclusivas", *Revista Española de Derecho Administrativo*, nº 29.
- Bourg, D. y Schlegel, J.L. *Anticiparse a los riesgos El principio de precaución*, Barcelona, Ariel, 2004.
- CIEMAT *La dimensión social del riesgo*, Monografías de la SNE nº 4, Madrid, CIEMAT, 2004.
- Cruz Villalón, P. *Estados excepcionales y suspensión de garantías*, Tecnos, 1984



- Garrido mayol, v., Sinopsis artículos 147, 148 y 149 de la Constitución española en Portal de la Constitución. <http://www.congreso.es/>
- Hernández, A., Nevado, M., Martínez, R.M., Losada, D. y De la Cruz, A.L. (2006). Intervención psicológica en situaciones de emergencias. Revista Electrónica de Intervención Psicosocial y Psicología Comunitaria, 1 (1), 40-46.
- Identificación de víctimas de catástrofes. INTERPOL. 2009
- JORDANO FRAGA, J. La reparación de los daños catastróficos. Catástrofes naturales, Administración y Derecho Público: responsabilidad, seguro y solidaridad, Madrid, Marcial Pons, 2000 LASAGABASTER HERRARTE, I., Los principios de supletoriedad y prevalencia del Derecho estatal respecto al Derecho Autonómico, Madrid, 1991.
- Lorente, F., Font, S. y Villar, E. (2005). La formación en primeros auxilios psicológicos y emergencias en el título de grado en Psicología. Revista de Enseñanza de la Psicología: Teoría y Experiencia, 1 (1), 26-38.
- Management of dead bodies after disasters. www.paho.org/disasters
- Muñoz Machado, S. Derecho Público de las Comunidades Autónomas, 2 volúmenes, Madrid, 1982-1984.
- Muñoz, F.A. (2000). Aspectos psicosociales, de la información a la población en emergencias. Psychosocial Intervention, 9 (3), 371-377.
- Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública (BOE núm. 191, de 10 de agosto de 1985).
- Real Decreto 888/1986, de 21 de marzo, sobre composición, organización y régimen de funcionamiento de la Comisión Nacional de Protección Civil (BOE núm. 110, de 8 de mayo de 1986), modificado por el Real Decreto 573/1997, de 18 de abril (BOE núm. 115, de 14 de mayo).