

## Guía docente de la asignatura “Practicum I”

### 1. IDENTIFICACIÓN

---

- ✓ **Nombre de la asignatura: Practicum I**
- ✓ **Código: 104687**
- ✓ **Titulación: Grado de Prevención y Seguridad Integral**
- ✓ **Curso académico: 2018/2019**
- ✓ **Tipo de asignatura: OB**
- ✓ **Créditos ECTS (horas): 6**
- ✓ **Período de impartición: Primer Semestre / Segundo**
- ✓ **Idioma en que se imparte: Catalán / Castellano**
- ✓ **Responsable de la asignatura y e-mail de contacto: Fernando Fernández Núñez / [Fernando.Fernandez@uab.cat](mailto:Fernando.Fernandez@uab.cat)**
- ✓ **Otros profesores:**

### 2. PRESENTACIÓN

---

El proyecto de seguridad es la herramienta básica que tiene que manejar el profesional de la seguridad privada, especialmente en su vertiente de gestión o dirección de seguridad, en empresas usuarias, tienen que estar contenidos desde el análisis de riesgo, - los estudios estadísticos sobre sucesos y causas, - el marco legal con las obligaciones e imperativos inexcusables, pero también las limitaciones, - la organización y modelos de gestión tanto de recursos materiales como humanos, - la toma de decisiones, -el conocimiento del estado de las artes de la tecnología aplicable, - los procedimientos de actuación; el entronque con la filosofía y ética empresarial o social, hasta el análisis coste beneficio de las medidas de seguridad implantadas y así mismo, para no ser exhaustivos, otros elementos que forman parte del currículum del curso.

La asignatura de **PRACTICUM I** persigue la finalidad de situar los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas de primer curso y paralelamente a los cuales van adquiriendo durante el primer semestre en aplicaciones prácticas mucho más cercanas a la praxis real en la cual se encontrarán cuando ejerzan la profesión para la cual se van preparando. En este primer proyecto nos centraremos en la realización de un proyecto integral de seguridad en emprendidas como actividad industrial o comercial, generalmente insertadas en un polígono industrial, logístico o zona de servicios.

Cada alumno de forma individual, escogerá y propondrá al profesor, para su aprobación, una empresa distinta de la que pueda obtener información suficiente sobre la misma, y que pueda ser visitado físicamente. En otro caso el profesor asignará un ejemplo modelo. Sobre la propuesta aprobada, el alumno desarrollará su proyecto individual que será evaluado a lo largo del semestre.

Clasificaremos la diversidad de actividades que se realizan, comprendiendo los problemas y riesgos comunes que se derivan de la ubicación conjunta de todas las empresas aglutinadas, y

simultáneamente los problemas diferenciados de cada una de ellas, en virtud de sus especificidades, especialmente la actividad que desarrollan, la configuración arquitectónica, la dimensión, y la cosmogonía particular.

En estas asignaturas de segundo año, por no haberse cursado todavía las asignaturas técnicas que traigan a los alumnos al conocimiento de los equipos, y sistemas de seguridad; las opciones alternativas dentro del estudio de soluciones no podrán ser sino aproximaciones genéricas, teniendo que hacer mayor espaldarazo en este tema en los proyectos de cursos más avanzados.

### **3. OBJETIVOS FORMATIVOS**

---

Aprender identificar y evaluar los distintos riesgos que afectan a las empresas e instituciones y en virtud de este análisis, consignar objetivos y diseñar programas de protección, congruentes, eficaces y eficientes.

Aplicar el conocimiento sobre la operativa (modus operandi) habitual utilizada en los riesgos de carácter criminal, o las leyes físicas que se cumplen en los riesgos de tipo tecnológico o catastrófico, para poder crear virtualmente escenarios y escenas de riesgo.

Manejar las tablas, que se le facilitarán al alumno, para el análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos. Comprendiendo los conceptos de valoración para su correcta aplicación y cumplimentación.

Capacidad para extraer conclusiones de las mismas y elaborar y diseñar estrategias de prevención y protección, con el objetivo prioritario de evitar daños, o minimizar los mismos en el caso de que sea posible. Para ello es imprescindible el conocimiento de equipos, el estado de las artes técnicas disponibles, sistemas y estrategias de protección que son materia de otras asignaturas y que, en este primer curso de Practicum, solamente podrán conocer de forma incipiente.

Iniciación a la elaboración de planes operativos, protocolos y procedimientos de acción y prevención.

### **4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

#### ***Competencias Específicas***

CE2) Realizar análisis de intervenciones preventivas en materia de seguridad.

CE4) Identificar los recursos necesarios para dar respuesta a las necesidades de la gestión de la prevención y la seguridad integral

CE9) Planificar y coordinar los recursos propios de los tres grandes subsistemas que interactúan en la seguridad: personas, tecnología e infraestructuras.

CE11) Gestionar eficientemente los recursos humanos.

#### ***Resultados de Aprendizaje***

RA2.2) Diseñar e implementar planes de recuperación de desastres y mecanismos de aseguramiento de las contingencias.

RA4.2) Identificar la infraestructura, la tecnología y los recursos necesarios en las operaciones de la prevención y la seguridad.

RA9.2) Coordinar los recursos propios de los tres grandes subsistemas que interactúan en el sector: personas, tecnología e infraestructuras.

RA9.4) Diseñar un proyecto aplicado a la seguridad y la prevención integral en una organización.

RA11.1) Seleccionar los recursos mínimos para la gestión eficiente de riesgos.

### **Competencias Transversales**

CT1. Desarrollar el pensamiento científico y el razonamiento crítico en temas de prevención y seguridad.

CT2. Valorar el impacto técnico, social y legal de los nuevos descubrimientos científicos y de los nuevos desarrollos tecnológicos.

CT3. Utilizar la capacidad de análisis y de síntesis para la resolución de problemas.

CT4. Trabajar y aprender de forma autónoma

CT5. Generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional desarrollando la curiosidad y la creatividad.

CT6. Dar respuesta a los problemas aplicando el conocimiento a la práctica.

## **5. TEMARIO Y CONTENIDO**

### **GENERALIDADES Y ESTRUCTURA DE PROYECTOS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS. INDUSTRIAL-COMERCIAL- RESIDENCIAL- EDIFICIOS CORPORATIVOS**

Equilibrio de la seguridad

Interés de la seguridad

Pasos lógicos del análisis de seguridad

Ciclo del análisis de riesgos

Análisis de criticidad

Axiomas

Herramientas de identificación de riesgos

Secuencia del análisis de riesgo

Elementos del análisis de riesgo

Estrategias

Elementos administrativos y arquitectura del plan

El Plano Director de Seguridad

El coste de la no seguridad

El valor de los bienes

### **EL CICLO DE RIESGO DEL ANÁLISIS DE RIESGOS**

### **ÍNDICE DE LOS 10+1 PASOS OBJETIVO DEL MÉTODO DECA**

### **CONCEPTOS ESTRATÉGICOS**

Misión – visión – objetivos generales y estratégicos

## **ANÁLISIS DAFO**

General y de Seguridad

## **INVENTARIO DE BIENES**

Materiales – procedimentales – humanos

Ubicación en planimetría

## **LA VALORACIÓN CUALITATIVA**

Catalogo riesgos generales versus bienes

Consecuencias:

Cuantitativas: repercusión económica

Funcionales: reconocimiento de bienes críticos + estratégicos

Societarias: valor comercial – valor reputacional – responsabilidades de la dirección

Vulnerabilidades: técnicas – Operacionales

Salvaguardas: Existentes - Adoptables

## **RIESGO DETALLADO - RAÍZ DE RIESGOS**

Desglose de riesgos

## **CATÁLOGO ESCENIFICADO DE RIESGOS**

Casuística - escenas – trayectorias - tiempo inevitable

## **LA VALORACIÓN CUANTITATIVA**

### **LA MESA 5D-3**

### **VALORACIÓN ECONÓMICA**

### **BASE PARAMÉTRICA**

### **VALORACIONES ALTERNATIVAS**

### **CRITERIOS AUXILIARES De ESTIMACIÓN**

### **PARAMETRES INTERPRETACIÓN MESA**

## **OBJETIVOS**

OBJETIVOS TÁCTICOS: evitar – aminorar - manejar. Desviar – transferir - asumir

OBJETIVOS TÉCNICOS: detección – aviso – verificación – acción/reacción. Fiabilidad - vulnerabilidad - recuperación

## **TOMA DE DECISIONES**

**ELECCIÓN DE ALTERNATIVAS:** concurso cerrado o abierto – memoria de requisitos - petición de soluciones

**LA TEORÍA DE LA DECISIÓN** aplicada a la elección entre opciones de seguridad

**MODELOS MATEMÁTICOS:** en certeza – riesgo – incertidumbre - competencia

Programación lineal

Criterio valor esperado Bayes

Criterio pesimista, de Wald o Maximin.

Optimista o Maximax.

Coficiente de optimismo o de Hurwicz.

De indiferencia o de Laplace.

Costes de oportunidad o de Savage.

Teoría juegos

## **EFICACIA DE ALTERNATIVAS**

### **DISEÑO DE PROTECCIÓN ELEGIDO**

Memoria conceptual: - Descripción conceptual de los sistemas elegidos. Visión descriptiva de conjunto. - correlación con riesgos.

Condiciones generales

-Normativa Legal Vigente (seguridad, edificación, hidrocarburos, incendios...)

Condiciones particulares

-Contratos Marco

Memoria económica: Inversiones y costes recurrentes /mantenimiento de los sistemas y servicios a implantar- detalle y mesa resumen

Memoria técnica:

Características técnicas de los equipos de seguridad

Planos y documentación gráfica

Planos generales

. Descripción general de las instalaciones

Señalización general de accesos, muros, tanques, etc.

Situación de los acometidas, conductas, canalizaciones y servicios complementarios

Planos específicos

Emplazamiento de los componentes de cada sistema

. Red de distribución de las acometidas de del cableado eléctrico de cada sistema

Planos de detalle complementarios

Memoria de Obra

Descripción funciones personal abres

Desplazamientos previos de maquinaria y otros

Emplazamientos de grúas o construidas

Suministros necesarios de energía, agua, etc.

## **IMPLEMENTACIÓN**

### **PLANIFICACIÓN, PERT Y PRUEBAS**

#### **SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN**

PERT. Ruta crítica

WBS

GANTT

MANUALES DE PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLOS OPERATIVOS

FICHAS

DIAGRAMAS De ACCIÓN

CUADRAS DE MANDO

PROCEDIMIENTOS DE CRISIS

#### **COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN**

#### **ICONOGRAFÍA EN PLANOS**

## **ORGANIZACIÓN Y ASIGNACIÓN FUNCIONAL**

Creación virtual de departamento de seguridad

Organización

Propuesta de organización de seguridad

Misión

Ámbito de actuación

Organización y estructura

Evolución temporal acuerdo al desarrollo del proyecto

Medianos humanos de la organización de seguridad

Perfiles del puesto de trabajo

Servicios de vigilancia implementados

Programas básicos de formación

Del personal de la organización de seguridad

Del resto de personal

Bases de organización y administración de personal

Organigrama

Jerárquico - Quién depende de quién

Funcional -Qué funciones se hacen en cada lugar descrito

Espacial - Relaciones entre funciones de diferente ámbito geográfico

Personal - Personas que ocupen cada cometido

Numeral - Resumen en cantidad de personas por lugar

## **EL ANÁLISIS DE CONGRUENCIA**

Cuadro resumen contraste entre medios y riesgos (mesa congruencia)

Prueba virtual sobre catálogo de riesgos escenificados

Pruebas calientes y simulacros

## **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD - VALORACIÓN De IMPACTO DE LOS NUEVOS SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Detección de rechazos al uso de los sistemas

Vulnerabilidades funcionales, técnicas o instrumentales introducidas

## **EL BALANCE COSTE/BENEFICIO**

Balance inversión versus beneficios por perdidas y costes evitados

Cálculo de pérdidas actuarial

Pérdidas evitadas – pérdidas remanentes o latentes

## **COMPLEMENTACIÓN Y CORRECCIÓN**

## **ANÁLISIS RIESGO SITUACIÓN POSTERIOR**

## **REINICI DEL CICLO CONTINUO**

## **6. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

---

Se entregará al alumno, temario elaborado por Fernando Fernández Núñez, más documentación complementaria, para ampliación y consultas.

## **7. METODOLOGÍA DOCENTE**

---

Las clases teóricas al aula combinarán las clases magistrales, que ocuparán la mayor parte del tiempo, y el desarrollo de ejemplos

Las clases prácticas al aula, desdobladas en dos grupos, consistirán en el desarrollo del trabajo escogido y la aplicación de los conocimientos teóricos con la utilización de aplicativos de cálculos y análisis de riesgos

Las actividades autónomas corresponderán tanto al estudio personal como la resolución de los ejercicios y trabajos planteados por el profesor. Cada alumno tendrá que buscar documentación de temas relacionados con la materia objeto de estudio y trabajos personales de consolidación sobre el que se ha expuesto en clase. Además, tendrá que hacer un seguimiento y estudio de diferentes ejercicios y casos prácticos.

Las tutorías con el profesorado se concertarán por correo electrónico.

## 7.1 ACTIVIDADES DE FORMACIÓN

| Título   | UD | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje         |
|--|----|-------|------|-----------------------------------|
| <b>Tipo: Dirigidas</b>   |    |       |      |                                   |
| Clases teóricas y prácticas con la participación del alumnado                |    | 60    | 2,4  | RA2.2 RA4.2 RA9.2 RA9.4<br>RA11.1 |
| <b>Tipo: Supervisadas</b>  |    |       |      |                                   |
| Tutorías con el alumnado   |    | 15    | 0,6  | RA2.2 RA4.2 RA9.2 RA9.4<br>RA11.1 |
| <b>Tipo: Autónomas</b>   |    |       |      |                                   |
| Resolución de casos prácticos<br>Realización de trabajos<br>Estudio personal |    | 75    | 3    | RA2.2 RA4.2 RA9.2 RA9.4<br>RA11.1 |

## 8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Las clases de práctica servirán para hacer el seguimiento, la progresión y perfeccionamiento del Proyecto y para la resolución de dudas con el profesor.

A lo largo del curso habrá una evaluación escrita de conocimientos sobre el contenido impartidos a la clase que permitirá una calificación sobre los conocimientos logrados.

### EVALUACIÓN

#### 1- Progresión

##### 1.1.-Evaluación continuada

Evaluar el esfuerzo continuado en la realización del trabajo a lo largo del curso, y la incorporación de la teoría y los fundamentos a medida que se van explicando en las clases teóricas, así como el compromiso y respecto de los plazos establecidos. Cada entrega parcial será evaluada con nota de 1 al 8. Los parciales no entregados en tiempos y forma (salvo justificando fehaciente) se valorará con cero. Se hará media entre ellas. Esta tendrá un peso específico ponderado en la nota final del 20% sobre la valoración final del propio proyecto. Se reserva un 20% para evaluar la corrección, progresión y mejora de las entregas pasadas, que actuarán como coeficiente multiplicador de la nota promedio de las Pec's del 1 al 1,2.

### *1.2-Prueba escrita personal*

Evaluación escrita. Que permitirá comprobar que se domina la teoría que sustenta el proyecto. para aprobar la asignatura se precisará un resultado mínimo de 5 sobre 10. Tendrá un peso específico del 20% en el peso total de la asignatura. En caso de no lograr el mínimo resultado señalado tendrá que hacer la recuperación en examen final.

### *2- Valoración del proyecto*

Nota numérica de 0 a 8. Valor final del proyecto completo en la última entrega. Tendrá un peso específico en la nota final del 40%. En todo caso; la finalización y entrega en tiempo y forma del proyecto con todos los puntos solicitados, y su valoración igual o superior a 5, es imprescindible para aprobar la asignatura.

### *3- Presentación y defensa del proyecto*

Se reserva al alumnado con capacidad para obtener las calificaciones más elevadas. Valoración 8 a 10. El profesor dará las pautas para la defiende presentación.

## EVALUACIÓN

En caso de no superar la asignatura de acuerdo con los criterios antes mencionados (evaluación continuada), se podrá hacer una prueba de recuperación en la fecha programada en el horario, y que versará sobre la totalidad de los contenidos del programa.

Para participar a la recuperación el alumnado tiene que haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades, el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. No obstante, la calificación que constará al expediente del alumno es de un máximo de 5-Aprobado.

El alumnado que necesite cambiar una fecha de evaluación han de presentar la petición rellenando el documento que encontrará en el espacio moodle de Tutorización EPSI.

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, "en caso que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con un 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso que se produzcan diversas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0".

Las pruebas/exámenes podrán ser escritos y/u orales a criterio del profesorado

### 8.1 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Título  | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje         |
|---|------|-------|------|-----------------------------------|
| Pruebas escritas y/u orales que permitan valorar los conocimientos adquiridos por el alumnado | 20 % | 4     | 0,16 | RA2.2 RA4.2 RA9.2<br>RA9.4 RA11.1 |
| Evaluación continuada   | 20%  |       |      |                                   |
| Calidad de la memoria final   | 40%  |       |      | RA2.2 RA4.2 RA9.2<br>RA9.4 RA11.1 |
| Presentación y Defensa del Proyecto   | 20%  |       |      | RA2.2 RA4.2 RA9.2<br>RA9.4 RA11.1 |

## 9. PREVENCIÓN Y SEGURIDAD INTEGRAL

La asignatura *Practicum I* es en sí mismo una aplicación práctica de seguridad, tanto metodológicamente como en el trabajo de desarrollo solicitado al alumno.

El trabajo amplía el concepto de PAU, incluyente: - Una Identificación de riesgos completa - Análisis cuantitativo – Toma de decisiones - Plano director de seguridad - protocolos de Implantación - Planes normalizados de trabajo – Balance coste beneficio de la inversión realizada en Seguridad.