Universidad Zaragoza

Curso Académico: 2021/22

30117 - Dirección de la producción

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22
Asignatura: 30117 - Dirección de la producción
Centro académico: 175 - Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
179 - Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza
Titulación: 425 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
563 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
Créditos: 6.0
Curso: 425 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial: 2
563 - Graduado en Ingeniería de Organización Industrial: 3

Periodo de impartición: 425 - Segundo semestre
563 - Primer semestre
Clase de asignatura: Obligatoria
Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

El conocimiento y el empleo de instrumentos básicos para la gestión del área de producción/operaciones en las organizaciones. En particular, se busca:

1. La comprensión de los fenómenos económicos que día a día les afectan, no solo como futuros ingenieros sino como individuos formados integrantes de una sociedad.
2. El acercamiento a la realidad operacional de la empresa.
3. El conocimiento de un glosario económico y empresarial, necesario para el análisis y la discusión.
4. Iniciar el contacto con la lectura, el significado y la interpretación de la información económica, financiera y operacional de la empresa.
5. Presentar los conceptos básicos sobre el significado de la función de producción en las organizaciones y la interrelación que genera con el resto de áreas de la organización.
6. Analizar, a partir de la información disponible, la organización de la actividad productiva de la empresa.
7. Poder plasmar mediante la resolución de supuestos prácticos publicados al efecto todos los conocimientos teóricos adquiridos, haciendo incidencia en su trabajo autónomo, dada la importancia de los créditos no presenciales en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

PERFIL EMPRESA

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. En concreto: Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras y Objetivo 12: Producción y consumo responsables, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

PERFIL DEFENSA

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas: Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras y Objetivo 12: Producción y consume responsables, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura "Dirección de la producción" es una asignatura de 6 créditos ECTS y de carácter obligatorio que forma parte del Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

Una vez que el estudiante ha cursado las asignaturas básicas que le proporcionan una visión general del funcionamiento de las organizaciones, la asignatura "Dirección de la Producción" le va a mostrar cómo gestionar dicha área funcional, reconociendo que debe actuar en coherencia con el resto de áreas funcionales y que puede ser fuente de ventaja competitiva para el éxito de la empresa en su sector. El sentido de la asignatura en la titulación se justifica por cuanto que su diseño pretende introducir al estudiante en el conocimiento de los modelos y las técnicas cuantitativas lo que propiciará la toma de decisiones eficientes en el área de operaciones, la cual determina la actividad productiva de la empresa. De esta forma, se contribuye a formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones, sirviendo al objetivo general del Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

PERFIL DEFENSA

Esta asignatura contribuye a la formación de los Oficiales del Ejército de Tierra, aportando el conocimiento y desarrollando las habilidades que necesitan los Oficiales del Ejército de Tierra para desempeñar su misión.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Si bien no existen prerrequisitos para la realización de esta asignatura, se recomienda que quienes la cursen tengan presentes los conocimientos adquiridos en "Fundamentos de Administración de Empresas" y en "Organización y Dirección de empresas", para una mejor contextualización y comprensión de la misma.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para adquirir las siguientes competencias:

Competencias básicas y generales:

- Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos (C02).
- Capacidad para resolver problemas, tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico (C04).
- Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería (C05).
- Capacidad para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en castellano (C06).
- Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y la mejora continua (C08).
- Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe (C09).
- Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias para la práctica de la Ingeniería (C10).
- Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (C11).

Competencias específicas:

- Conocimientos y capacidades para el diseño, gestión y organización de sistemas productivos y logísticos en la empresa (C29).

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados de aprendizaje:

1. Distingue las distintas estrategias de producción así como identifica la influencia de la globalización de operaciones en la estrategia de producción de la empresa y las planifica.

2. Relaciona los tipos de procesos productivos con el ciclo de vida del producto en el mercado y selecciona el proceso productivo de acuerdo con distintos parámetros.

3. Relaciona y aplica los tipos de distribución en planta con el tipo de sistema productivo. Sabe realizar el equilibrado de una cadena de montaje.

4. Sabe utilizar los distintos diagramas para la representación de los métodos de trabajo.

5. Identifica las distintas etapas en la mejora de un proceso productivo.

6. Aplica técnicas de medición de tiempos y cálculo de tiempo de las tareas.

7. Organiza la planificación, programación y control de producción de una empresa. Conoce y diferencia las

distintas fases.

8. Utiliza técnicas y aplicaciones para gestionar el proceso de producción de la empresa y es capaz de ponerlas en práctica en entornos reales.

9. Aplica técnicas y modelos de programación de operaciones para tomar decisiones de asignación y secuenciación de trabajos.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Las organizaciones producen bienes y/o servicios, que ponen a disposición del mercado y, para ello, deben coordinar un conjunto de elementos que configuran sus operaciones; interrelacionando éstas con el resto de actividades de las áreas de comercialización, finanzas y contabilidad, etc.

El conocimiento, por parte de los estudiantes, de las técnicas cuantitativas adecuadas permitirá la toma de decisiones eficientes en el área de operaciones. De esta forma, se contribuye a formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones, sirviendo al objetivo general del Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

Entre los diferentes tipos de profesionales de la Ingeniería que son demandados por la sociedad aparecen las figuras de: (i) directivos de empresas en distintas áreas funcionales como, por ejemplo, producción/operaciones, logística, o calidad, (ii) directores de proyectos y (iii) gestores de compras y suministros, entre otros. Para realizar las labores profesionales anteriores de forma eficaz y eficiente será necesario que dominen los contenidos objeto de la presente materia.

La importancia de los resultados de aprendizaje de esta asignatura radica en conocer la importancia de conceptos tales como producción, productividad, punto de equilibrio (o break-even point), gestión de los ingresos (o yield management), MRP (Material Requirements Planning) y ERP (Enterprise Resource Planning), entre otros.

El conocimiento del funcionamiento del área de producción/operaciones de las organizaciones y la capacidad para desempeñar cualquier labor relacionada con su gestión se considera esencial para acceder a puestos de trabajo que impliquen la toma de decisiones en el área de producción/operaciones así como de las decisiones tomadas por las personas responsables de actividades de planeamiento.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

PERFIL EMPRESA

EVALUACION CONTINUA

Siguiendo el espíritu de Bolonia en cuanto al grado de implicación y trabajo continuado del estudiante a lo largo del curso, la evaluación de la asignatura contempla el método de Evaluación Continua como el más acorde para estar en consonancia con las directrices marcadas por el marco del EEES.

Ahora bien, con el objetivo de mejorar la motivación del alumno y sin que suponga una restricción al derecho de optar por la evaluación continua será obligatoria la asistencia a las actividades cotidianas de clase. A estos efectos, se considerará válida si se acredita la asistencia a clase en más de un 80%.

Para ello se ha diseñado diferentes actividades, consistentes en Pruebas de Evaluación sobre los bloques temáticos en los que se ha estructurado la materia del curso.

El proceso valorativo se realizará atendiendo a la:

- Observación directa del alumno para conocer su actitud frente a la asignatura y el trabajo que esta exige (atención en clase, realización de trabajos encomendados, resolución de cuestiones y problemas, participación activa en el aula, etc.).

- Comprobación de sus avances en el campo conceptual (preguntas en clase, comentarios en el aula, etc.).

- Realización periódica de pruebas orales y/o escritas para valorar el grado de conocimientos adquiridos, así como las cualidades de expresión que, a este nivel educativo, debe manifestar con amplia corrección.

El detalle de las pruebas de evaluación es el que sigue:

Las Pruebas de Evaluación, consistirán en pruebas escritas y trabajos prácticos con un peso valorativo del 100% de la nota final, en concreto:

1. Pruebas ESCRITAS. Constarán de DOS PRUEBAS teórico-práctico de los contenidos vistos hasta la fecha, consistentes en el desarrollo de preguntas de teoría y resolución de problemas. Los criterios de evaluación para las preguntas pasan por la precisión, relevancia y claridad en la contestación a las mismas. Constituye el 60% de la valoración

2. Pruebas PRÁCTICAS/TRABAJOS. Consistirán en la elaboración de trabajos que serán publicados en la plataforma Moodle. Los criterios de evaluación para estas pruebas son la obtención de resultados, análisis e interpretación de los mismos. Constituye el 40%.

?Para compensar examenes parciales con trabajos es imprescindible aprobar los dos examenes y los trabajos.
?En caso que se obtenga un resultado menor que 5 y mayor que 4 puntos sobre 10 en algún parcial y una nota media de trabajos sea superior a 7 puntos serviría para aprobar el parcial suspendido.
?Para la convocatoria primera se podrán presentar aquellos alumnos que suspendan algún parcial y solo se examinaran del parcial suspendido.
?Para la segunda convocatoria se podrán presentar aquellos alumnos que no hubiesen superado la asignatura en la primera convocatoria con todo el temario.

Para una mejor comprension:

PRIMER PARCIAL	SEGUNDO PARCIAL	NOTA MEDIA TRABAJOS	CALIFICACION	VALORACI
>=5	>=5	>=7	APROBADO	60% pruebas escritas
>=5	>=5	<5	Pendiente Trabajos para primera convocatoria	60% pruebas escritas
>4 y <5	>=5	>=7	APROBADO	Se compensa el parcial suspe
>=5	>4 y <5	>=7	APROBADO	Se compensa el parcial suspe
>=4	>=5	>5 y <7	Pediente primer parcial para primera convocatoria	60% pruebas escritas
>=5	>=4	>5 y <7	Pediente segundo parcial para primera convocatoria	60% pruebas escritas

EVALUACION GLOBAL

Aquellos estudiantes que así lo deseen podrán acogerse, de la forma y en el plazo que el centro considere, a la posibilidad de ser evaluados a través de una Evaluación Global Extraordinaria en convocatoria, frente a la Evaluación Continua recogida arriba.

La Evaluación Global Extraordinaria consistirá en una única prueba global con la que se evaluará el 100% de la calificación del alumno. Dicha prueba recogerá el contenido de toda la materia tratada a lo largo del curso, mediante preguntas teóricas y prácticas de la misma tipología y manteniendo los mismos criterios para su corrección que los que se indican para la Evaluación Continua.

Para el conocimiento de las fechas de las citadas prueba, remito a la página web de la EUPLA (http://www.eupla.unizar.es).

	Evaluación continua	**Primera convocatoria**	**Segunda convocatoria**

Trabajos prácticos	40%	0%	0%
Pruebas escritas (2)	60%	0%	0%
Examen final	0%	100%	100%
Total	100%	100%	100%

PERFIL DEFENSA

La evaluación de la asignatura comprenderá tanto aspectos conceptuales, como aplicaciones prácticas. A lo largo del semestre se realizarán dos tipos de actividades de evaluación:

- Trabajo dirigido: 30%
- Pruebas teórico prácticas: 70%

El trabajo dirigido consistirá en la realización de actividades prácticas mientras que las pruebas teórico practicas serán pruebas escritas de evaluación.

Se valorará la precisión en las respuestas, la rigurosidad, el razonamiento correcto, claro y ordenado, el dominio de la terminología, así como la exactitud en el resultado de los ejercicios y trabajos prácticos.

La nota final de la asignatura "Dirección de la Producción" (DPR) será:

NF(DPR) = 0.3*Trabajo dirigido + 0.7*Pruebas teórico prácticas.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura en la convocatoria de Febrero dispondrán de una segunda convocatoria a realizar en agosto en la que se evaluarán de todo el contenido de la asignatura. En la convocatoria de agosto, la evaluación consistirá en una única prueba global y, por tanto, la nota final de la asignatura será la nota obtenida en dicho prueba. Ésta recogerá el contenido de toda la materia tratada a lo largo del curso, mediante preguntas teóricas y prácticas.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

PERFIL EMPRESA

La metodología docente se basa en una fuerte interacción profesor/alumno. Esta interacción se materializa por medio de un reparto de trabajo/responsabilidades entre alumnado y profesorado.

Para la consecución de los objetivos mencionados la organización de la docencia se desarrollará mediante la realización de diversos tipos de actividades:

- *Clases expositivas:* Actividades teóricas y/o prácticas impartidas de forma fundamentalmente expositiva por parte del profesor.
- *Clases Prácticas de aula:* Actividades de discusión teórica o preferentemente prácticas realizadas en el aula y que requieren una elevada participación del estudiante.
- *Tutorías grupales:* Actividades programadas de seguimiento del aprendizaje, en las que el profesor se reúne con un grupo de estudiantes para orientar sus labores de estudio y aprendizaje autónomo y de tutela de trabajos dirigidos o que requieren un grado de asesoramiento muy elevado por parte del profesor.
- *Tutorías individuales:* podrán ser presenciales o virtuales.

Si esta docencia no pudiera realizarse de forma presencial por causas sanitarias, se realizaría de forma telemática.

PERFIL DEFENSA

Para la consecución de los objetivos mencionados en el apartado 3.1, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Clases expositivas: actividades teóricas y prácticas en las que se fomenta la participación del estudiante.
- Clases prácticas: actividades de discusión y que requieren la participación del estudiante.
- Tutorías.

Si esta docencia no pudiera realizarse de forma presencial por causas sanitarias, se realizaría de forma telemática.

4.2. Actividades de aprendizaje

Para ayudar a los estudiantes a lograr los resultados previstos, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

PERFIL EMPRESA

Actividades presenciales:

1. *Clases teóricas expositivas:* Se explicarán los conceptos teóricos de la asignatura y se desarrollarán ejemplos prácticos por parte del profesor/a.
2. *Prácticas tutorizadas, clases de problemas y casos a debate:* Los estudiantes desarrollarán ejemplos y realizarán problemas o casos prácticos referentes a los conceptos teóricos estudiados.

Actividades no presenciales:

1. *Actividades autónomas tutorizadas:* Estas actividades estarán guiadas por el profesorado de la asignatura. Estarán enfocadas tanto a la realización de trabajos/proyectos, bien individuales o en grupos reducidos, como a la metodología de estudio necesaria o más conveniente para la asimilación de cada uno de los aspectos desarrollados en cada tema.
2. *Actividades de refuerzo:* A través del portal virtual de enseñanza Moodle se dirigirán diversas actividades que refuercen los contenidos básicos de la asignatura. Estas actividades serán personalizadas y controlada su realización a través del mismo.
3. *Tutorías individuales*: Podrán ser presenciales o virtuales.
4. Actividades autónomas: Los alumnos las deberán llevar a cabo para:

- El estudio y asimilación de la teoría expuesta en las clases magistrales.
- La comprensión y asimilación de problemas y casos prácticos resueltos en las clases prácticas.
- La preparación de seminarios, resolución de problemas propuestos, etc.
- La preparación de las pruebas escritas de Evaluación Continua y de Evaluación Global.

PERFIL DEFENSA

- Clases teóricas: se llevarán a cabo las explicaciones teóricas de los contenidos de la asignatura, ilustrándolos con ejemplos o casos reales en la medida de lo posible.

- Clases prácticas: permiten poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y la capacidad de los alumnos para resolver ejercicios prácticos, casos, búsqueda de información, etc. Se plantearán trabajos, ejercicios y discusiones en grupo o de manera individual.

- Tutorías.

4.3. Programa

PERFIL EMPRESA

Contenidos de la asignatura indispensables para la obtención de los resultados de aprendizaje

La elección del contenido de las diferentes unidades didácticas se ha realizado buscando la clarificación expresa del objetivo terminal, de modo que con la unión de conocimientos incidentes el alumno/a obtenga un conocimiento estructurado y asimilable para un estudiante en Ingeniería de Organización Industrial.

Los contenidos teóricos se articulan en base a diez unidades didácticas englobadas en cuatro bloques temáticos. Dichos temas recogen los contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje predeterminados.

CONTENIDO SINTÉTICO

Bloque I

UNIDAD 1.- INTRODUCCIÓN A LA DIRECCIÓN DE OPERACIONES

UNIDAD 2.- GESTION DE COMPRAS

Bloque II

UNIDAD 3.- METODOS PRONOSTICO DEMANDA

UNIDAD 4.- GESTION DE INVENTARIOS

UNIDAD 5.- CONTROL ESTADISTICO DE CALIDAD PARA PRODUCTOS TERMINADOS

Bloque III

UNIDAD 6.- ESTRATEGIA DE PRODUCCION

UNIDAD 7.- INGENIERIA DE METODOS. ESTUDIO DEL TRABAJO

UNIDAD 8.- ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTO

Bloque IV

UNIDAD 9.- DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

UNIDAD 10.- PROGRAMACION Y CONTROL DE PROYECTOS

UNIDAD 11.- LEAN MANUFACTURING

Cada tema lleva asociadas prácticas al respecto, ya sean mediante supuestos prácticos, interpretación y comentario de lecturas asociadas a la temática y/o trabajos conducentes a la obtención de resultados y a su análisis e interpretación. Conforme se desarrollen los temas se irán planteando dichas Prácticas, bien en clase o mediante la plataforma Moodle.

PERFIL DEFENSA

Las distintas partes del programa están compuestas por diversos temas y agrupaciones temáticas, como se muestra en el contenido sintético que se presenta a continuación:

CONTENIDO SINTÉTICO

BLOQUE I

UNIDAD 1. LA DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LA PRODUCTIVIDAD

UNIDAD 2. ESTRATEGIA DE OPERACIONES EN UN ENTORNO GLOBAL

BLOQUE II

UNIDAD 3. DISEÑO DE BIENES Y SERVICIOS

UNIDAD 4. ESTRATEGIA DEL PROCESO PRODUCTIVO

UNIDAD 5. PLANIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD

BLOQUE III

UNIDAD 6. PROGRAMACIÓN AGREGADA

UNIDAD 7. PLANIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE MATERIALES

UNIDAD 8. PROGRAMACIÓN A CORTO PLAZO

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

PERFIL EMPRESA

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 150 horas de trabajo del alumno en la asignatura durante el semestre, es decir, 10 horas semanales durante 15 semanas lectivas.

El resumen de la distribución temporal de las actividades del curso, sería el que sigue:

- Clases magistrales: 35 horas
- Clases prácticas: 14 horas
- Pruebas evaluatorias: 6 horas
- Prácticas tutorizadas: 5 horas
- Actividades autónomas tutorizadas: 32 horas
- Actividades autónomas: 58 horas

En la clase magistral, se combina la exposición teórica con la resolución de problemas tipo.

Las clases prácticas, se dirigen a la realización de problemas, exposición y debate de casos.

Las actividades anteriores se distribuyen semanalmente en cuatro horas de clase magistral.

La distribución semanal del curso se realiza en cuatro bloques de contenido que estructuran la materia de la asignatura, pudiendo variar en función del desarrollo de la actividad docente.

- Bloque I: Semana 1 a Semana 3
- Bloque II: Semana 4 a Semana 9
- Bloque III: Semana 10 a Semana 14
- Bloque IV: Semana 15

Las fechas de los exámenes finales serán las publicadas de forma oficial en: http://www.eupla.unizar.es.

PERFIL DEFENSA

La asignatura consta de 6 créditos ECTS, lo cual representa 60 horas presenciales de la asignatura durante el semestre. Las 60 horas quedan repartidas como sigue:

- Clases magistrales: 35 horas
- Clases prácticas: 19 horas
- Pruebas de evaluación: 6 horas.

Se presenta, a continuación, la distribución semanal de las sesiones presenciales de la asignatura (15 semanas; 60 horas presenciales), pudiendo variar en función del desarrollo de la actividad docente.

- Semana 1 a Semana 3: Bloque I
- Semana 4 a Semana 8: Bloque II
- Semana 9 a Semana 15: Bloque III

Las fechas de las diferentes actividades de evaluación serán comunicadas con antelación y publicadas en la Plataforma Moodle 2 y, en el caso de las pruebas escritas, en la página Web del CUD-AGM: http://cud.unizar.es/calendarios.

ACTIVIDADES

La elección de las tareas que los estudiantes van a poder realizar en el desarrollo de la asignatura ha tenido como propósito que sean suficientemente variadas para que permitan adquirir todas las competencias encomendadas a esta asignatura. En concreto, para la consecución de los resultados de aprendizaje que definen la asignatura -y que se muestran en el apartado 2.1- se desarrollarán las siguientes actividades:

Actividades genéricas presenciales:

1. **Clases expositivas**: Se explicarán los contenidos teóricos de la asignatura y se introducirán ejemplos prácticos ilustrativos cuando sea necesario.

2. **Clases prácticas**: Se realizarán ejercicios y casos prácticos como complemento a los conceptos teóricos estudiados.

Actividades genéricas no presenciales:

1. Estudio y asimilación de la teoría.

2. Comprensión y asimilación de problemas y casos prácticos.

3. Preparación y resolución de ejercicios.

4. Preparación de las pruebas escritas de evaluación.

Actividades autónomas tutorizadas:

Estas actividades estarán guiadas por el profesorado de la asignatura. Estarán enfocadas tanto a la realización de trabajos y de ejercicios prácticos como a la explicación de la metodología de estudio más conveniente para la asimilación de cada uno de los aspectos desarrollados en cada tema.

Resumiendo, en las clases magistrales, se combina la exposición teórica con la resolución de problemas tipo. Las clases prácticas, se dirigen a la realización de problemas, exposición y debate de casos. Las actividades anteriores se distribuyen semanalmente en cuatro horas de clase.

FECHAS CLAVE

El horario semanal de la asignatura y las fechas de evaluación de convocatoria se encuentran en las páginas Web de cada centro (http://eupla.unizar.es y http://cud.unizar.es). Asimismo, las fechas de realización de las pruebas de evaluación serán informadas con antelación tanto en clase como en dichas páginas Web y en la plataforma virtual Moodle 2.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

PERFIL EMPRESA

http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=30117

PERFIL DEFENSA

http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=30117