

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

Unitat responsable:	205 - ESEIAAT - Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa		
Unitat que imparteix:	707 - ESAIL - Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial		
Curs:	2017		
Titulació:	MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE SISTEMES AUTOMÀTICS I ELECTRÒNICA INDUSTRIAL (Pla 2012). (Unitat docent Optativa)		
Crèdits ECTS:	5	Idiomes docència:	Català

### Professorat

Responsable: Rita Maria Planas Dangla

### Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Transversals:

3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip, ja sigui com un membre més, o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.
4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

### Metodologies docents

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- \* Sessions presencials en grups grans amb d'exposició dels continguts.
- \* Sessions presencials en grups petits de pràctiques de laboratori
- \* Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i treball.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball al laboratori, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes teòrics per a la resolució de nous problemes i noves situacions plantejades, fonamentant en tot moment el raonament crític.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat a l'aula per tal de fixar els conceptes, així com incidir en la preparació de les pràctiques per tal de cercar opcions i escollir la millor de les solucions.

### Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

- Facilitar la comprensió dels problemes relacionats amb la logística de magatzems i sistemes de transport.
- Adquirir una base per a l'anàlisi i posterior resolució de problemes i situacions reals relacionades amb logística de magatzems i sistemes de transport.
- Adquirir la capacitat d'anàlisi i disseny dels sistemes magatzem i sistemes de transport dins dels entorns productius altament automatitzats.
- Relacionar i aplicar els conceptes teòrics tant a la resolució de problemes com a les pràctiques de laboratori, i saber-los aplicar en les situacions del món real, cercant si s'escau l'optimització de les solucions trobades.
- Adquirir capacitat per a un ús eficient de la bibliografia.

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

### Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 125h	Hores grup gran:	31h	24.80%
	Hores grup petit:	14h	11.20%
	Hores aprenentatge autònom:	80h	64.00%

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

### Continguts

<p><b>Introducció: Magatzems i Sistemes de Transport intel.ligents</b></p>	<p>Dedicació: 4h Grup gran: 2h Aprentatge autònom: 2h</p>
<p><b>Descripció:</b> Introducció a l'assignatura Anàlisi de les necessitats d'emmagatzematge i de sistemes de transport intel.ligents dins dels entorns altament automatitzats. Necessitats de logística d'emmagatzematge i de sistemes de transport.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	
<p><b>Disseny físic de magatzems</b></p>	<p>Dedicació: 12h Grup gran: 5h Aprentatge autònom: 7h</p>
<p><b>Descripció:</b> Variables de condicionament físic dels magatzems. Dimensionat físic del magatzem. Disseny físic dels sistemes d'emmagatzematge. Tecnologies existents.</p> <p><b>Activitats vinculades:</b> Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

<p>Gestió de magatzems i control de stocks</p>	<p>Dedicació: 23h Grup gran: 4h Grup petit: 4h Aprentatge autònom: 15h</p>
<p>Descripció: Gestió de dades tècniques Gestió de l'activitat global Gestió d'entrades al magatzem Gestió de les ubicacions Moviments interns Gestió de les sortides La identificació automàtica</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	
<p>Anàlisi de costos: Millora de magatzems</p>	<p>Dedicació: 11h Grup gran: 4h Aprentatge autònom: 7h</p>
<p>Descripció: Càlcul de costos d'estocatge Condicionants econòmics: magatzems de producte final i magatzems de matèria primera. Anàlisi de temps dins d'un magatzem. Estudi i optimització de magatzems</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

<p>Sistemes de Transport Intel.ligent</p>	<p>Dedicació: 6h Grup gran: 2h Aprentatge autònom: 4h</p>
<p>Descripció: Tipus de transport flexible dins dels entorns de producció altament automatitzats. Elecció dels sistemes de transport segons necessitats de transport. AGVs/LGVs</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	
<p>Dimensionat de flotes i definició de layouts</p>	<p>Dedicació: 21h Grup gran: 5h Grup petit: 2h Aprentatge autònom: 14h</p>
<p>Descripció: Sistemes de guiatge en els AGVs i LGVs Dimensionat de la flota de transport. Definició del layout de la flota de transport. Assignació de camins a la flota de transport: especialització de vehicles o no?</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

<p>Models d'optimització per problemes de transport</p>	<p>Dedicació: 39h Grup gran: 5h Grup petit: 8h Aprentatge autònom: 26h</p>
<p>Descripció: Planificadors de camins pels sistemes de transport. Algorismes d'assignació de camins: problema del viatjant de comerç. Models d'optimització per problemes de transport.</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	
<p>Gestió dels sistemes de transport</p>	<p>Dedicació: 9h Grup gran: 4h Aprentatge autònom: 5h</p>
<p>Descripció: Necessitats de la gestió de flotes de transport. Gestió centralitzada versus gestió descentralitzada dels sistemes de transport. Gestors de tràfic. Sistemes de supervisió pels sistemes de transport.</p> <p>Activitats vinculades: Activitat 1 Activitat 2 Activitat 3 Activitat 4</p>	

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

### Planificació d'activitats

<p><b>CLASSES DE TEORIA</b></p>	<p>Dedicació: 58h Grup gran: 22h Aprentatge autònom: 36h</p>
<p><b>Descripció:</b> Exposició dels continguts de l'assignatura seguint un model de classe expositiva i participativa.</p> <p><b>Material de suport:</b> Transparències, col·leccions d'exercicis i casos d'anàlisi. Bibliografia general de l'assignatura.</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Aquesta activitat s'avalua conjuntament amb les activitats 2 (exàmen final) i 4 (treball en grupl).</p> <p><b>Objectius específics:</b> Transferir els coneixements necessaris per a una correcta interpretació dels continguts desenvolupats a les sessions de grups grans i resolució de dubtes en relació al temari de l'assignatura.</p>	
<p><b>EXAMEN FINAL</b></p>	<p>Dedicació: 13h Grup gran: 3h Aprentatge autònom: 10h</p>
<p><b>Descripció:</b> Prova individual i per escrit sobre els continguts dels mòduls 1, 2, 3 ,4, 5, 6 i 7. El tipus de prova és de preguntes amb resposta curta i/o test.</p> <p><b>Material de suport:</b> Enunciat de la prova</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> Resolució de la prova en el mateix full d'exàmen.</p> <p><b>Objectius específics:</b> Mostrar el nivell de coneixements assolit en les activitats 1 i 4. L'activitat 4 també s'avalua de forma individualitzada per distingir amb l'avaluació grupal.</p>	
<p><b>PRÀCTIQUES</b></p>	<p>Dedicació: 34h Grup petit: 14h Aprentatge autònom: 20h</p>
<p><b>Descripció:</b> Al laboratori, i en grups, es realitza la resolució dirigida i aplicada de situacions concretes dins l'àmbit de la logística de magatzems i transport.</p> <p><b>Material de suport:</b> Enunciats (plataforma Atenea) Estacions físiques i eines de simulació. Apunts del curs</p> <p><b>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:</b> De cada pràctica s'ha de realitzar un informe responent a les preguntes formulades al corresponent enunciat.</p>	

## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

### Objectius específics:

Familiaritzar-se amb la logística de magatzems i transport dins dels sistemes productius..  
Entendre els conceptes i els entorns complexos d'emmagatzematge i distribució de materials.  
Entendre els conceptes de gestió i planificació dins els magatzems i els sistemes de transport.  
Cercar vies d'optimització de les solucions trobades.

### TREBALL EN GRUP

Dedicació: 20h

Grup gran: 6h

Aprenentatge autònom: 14h

### Descripció:

En grups de tres estudiants es desenvolupa un treball que dura tot el curs i que consisteix en resoldre un problema de logística d'un procés aplicant tot l'anàlisi de l'entorn de treball, elecció dels elements, ubicació dels mateixos, etc.

### Material de suport:

Enunciat i pautes de treball (plataforma Atenea)

Apunts dels curs

Llibres de text recomanats a la bibliografia de l'assignatura i altre material bibliogràfic que s'ha de consultar a la biblioteca.

Internet.

### Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:

S'avaluen totes les reunions amb el professor, de forma individual la contribució de cada estudiant en l'exposició oral i defensa durant una hora (total) de la memòria del treball.

### Objectius específics:

Saber definir i triar un sistema logístic de transport i emmagatzematge per un entorn de producció donat, Saber escriure les correctes especificacions.

Competències genèriques: Ús eficient dels recursos d'informació, Treball en equip, i Comunicació eficaç oral i escrita.

Competències genèriques: Ús eficient dels recursos d'informació, Treball en equip, i Comunicació eficaç oral i escrita.

### Sistema de qualificació

La nota final del curs depèn de tres actes avaluatius:

Activitat 2 (exàmen), pes: 40%

Activitat 3 (pràctiques), pes: 40%

Activitat 4 (treball), pes: 20%

### Normes de realització de les activitats

L'activitat 2 es realitzarà de forma individual i per escrit.

L'activitat 3 i l'activitat 4 es realitzaran en grups i caldrà entregar les memòries corresponents. L'avaluació de les mateixes suposarà també una part d'avaluació individual sobre l'aportació de cada estudiant sobre el treball realitzat.





## 220609 - Logística de Transport i Emmagatzematge

### Bibliografia