

PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT

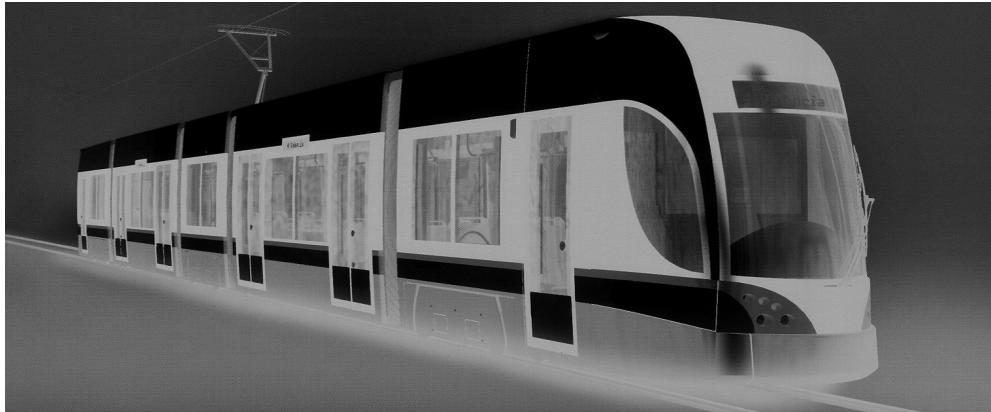
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

CONVOCATÒRIA: JUNY 2010	CONVOCATORIA: JUNIO 2010
TECNOLOGIA INDUSTRIAL II	TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

BAREM DE L'EXAMEN: L'alumne haurà de triar una de les dues options proposades (A o B). Cada exercici pràctic es puntuarà sobre 2,5. Les qüestions es puntuaran sobre 5 i el total es dividirà per 3.

BAREMO DEL EXAMEN: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas (A o B). Cada ejercicio práctico puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.

OPCIÓ A



EXERCICIS PRÀCTICS D'APLICACIÓ:

1. Descripció del sistema:

La figura mostra un tramvia. Identifiqueu i descriviu la funció de les tecnologies que s'han vist en l'assignatura, que tenen aplicació a aquest tipus de vehicles.

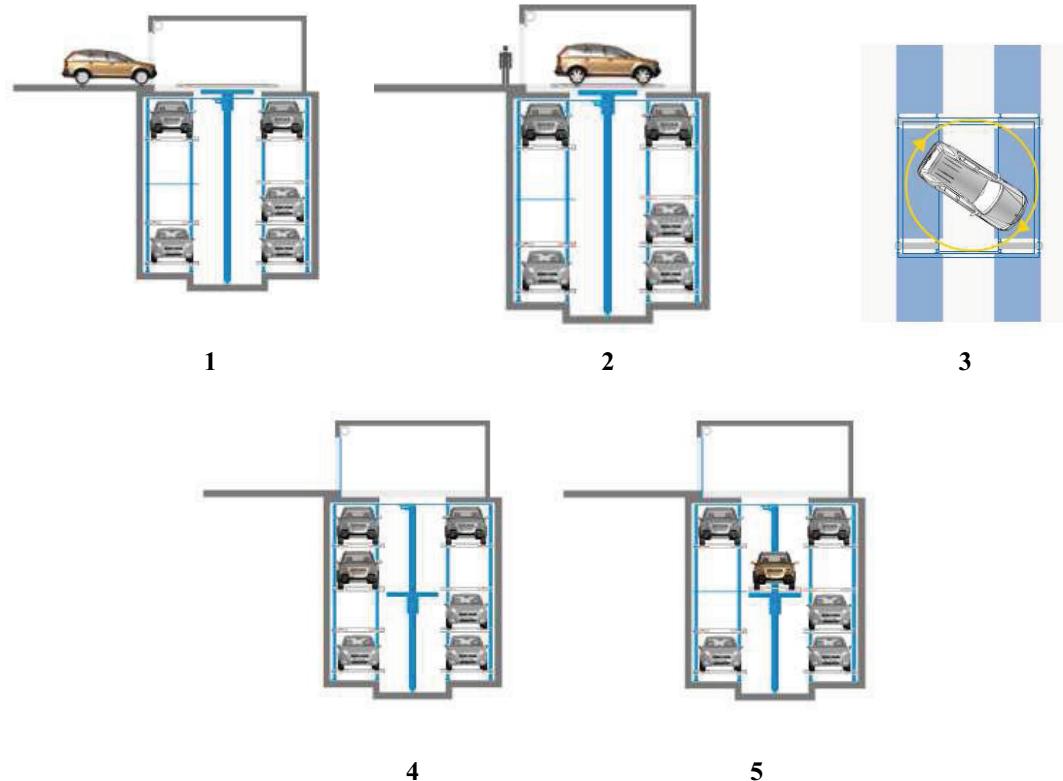
2. Estudi d'alternatives:

Analitzeu els tipus de materials que es podrien utilitzar en la construcció de la carrosseria del vehicle. Establiu una taula comparativa en què ressalteu els avantatges i inconvenients de l'aplicació de cada un dels tipus.

QÜESTIONS

1. L'obertura i el tancament de les portes del tramvia pot realitzar-se mitjançant un cilindre pneumàtic de simple efecte amb retorn per moll. L'obertura de la porta exigeix l'accionament d'un polsador per part del conductor, l'accionament del fre d'estacionament i, a més, per raons de seguretat, ha d'haver-hi un polsador d'emergència que permeta l'obertura de portes independentment de l'acció del polsador del conductor i de l'accionament del fre de mà. Representeu un circuit pneumàtic amb els elements d'accionament i de distribució necessaris per a l'aplicació.
2. En l'aplicació de l'apartat anterior, suposem que l'activació del cilindre es produeix quan el conductor acciona el polsador (senyal S1 a 1) i el fre d'estacionament està accionat (senyal S2 a 1) o quan s'acciona el polsador d'emergència (senyal S3 a 1). Obteniu la taula de veritat i representeu la funció mitjançant portes lògiques.
3. Descriu procediments de reciclatge de la ferralla metàl·lica.

OPCIÓ B



EXERCICIS PRÀCTICS D'APLICACIÓ:

1. Descripció del sistema:

La seqüència representa un sistema de pàrquing automàtic de cotxes. Descriuix el funcionament del sistema, així com cada un dels elements que el componen.

2. Estudi d'alternatives:

Proposeu solucions diferents per al sistema d'accionament de la plataforma elevadora que permet ubicar el cotxe en una plaça buida. Avalueu avantatges i inconvenients de cada una d'aquestes solucions.

QÜESTIONS

1. Quants moviments diferents o graus de llibertat ha de posseir el sistema per a posicionar el vehicle en una plaça lliure? Indiqueu cada un d'aquests moviments.
2. Suposant que es necessitara conèixer la posició dels cilindres hidràulics. Quin tipus de transductor utilitzaries?
3. El procés d'aparcament automàtic s'inicia ($I=1$) quan l'usuari polsa un botó ($B=1$), la porta estiga tancada ($P=0$) i hi haja places lliures ($L=0$). Obteniu la taula de veritat i representeu la funció amb portes simples.

BAREM DE L'EXAMEN: L'alumne haurà de triar una de les dues opcions proposades (A o B).
Cada exercici pràctic es puntuarà sobre 2,5. Les qüestions es puntuaran sobre 5 i el total es dividirà per 3.

BAREMO DEL EXAMEN: El alumno elegirá una de las dos opciones propuestas (A o B).
Cada ejercicio práctico puntúa sobre 2'5. Las cuestiones se puntuarán sobre 5 y el total se dividirá por tres.

OPCIÓN A



EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN:

1. Descripción del sistema:

La figura muestra un tranvía. Identificar y describir la función de aquellas tecnologías, vistas en la asignatura, que tienen aplicación a este tipo de vehículos.

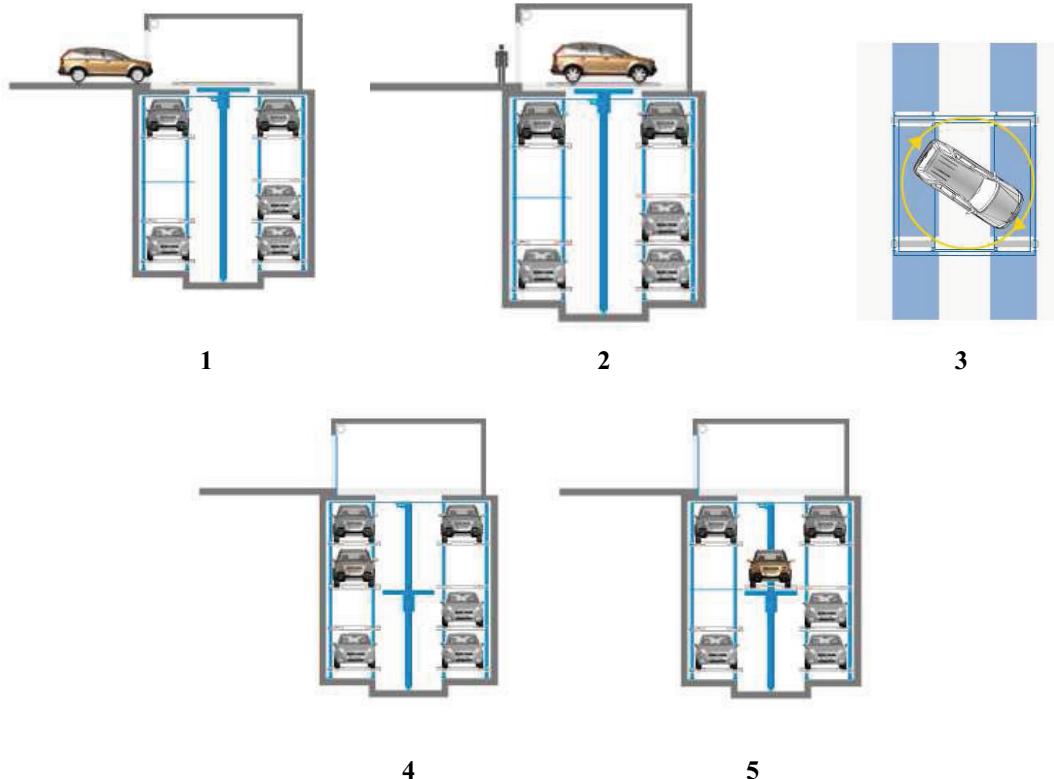
2. Estudio de alternativas:

Analizar los tipos de materiales que podrían emplearse en la construcción de la carrocería del vehículo. Establecer una tabla comparativa resaltando las ventajas e inconvenientes de la aplicación de cada uno de los tipos.

CUESTIONES

1. La apertura y cierre de las puertas del tranvía puede realizarse mediante un cilindro neumático de simple efecto con retorno por muelle. La apertura de la puerta exige el accionamiento de un pulsador por parte del conductor, el accionamiento del freno de estacionamiento y además, por razones de seguridad, debe haber un pulsador de emergencia que permita la apertura de puertas independientemente de la acción del pulsador del conductor y del accionamiento del freno de mano. Representar un circuito neumático con los elementos de accionamiento y distribución necesarios para la aplicación.
2. En la aplicación del apartado anterior, suponemos que la activación del cilindro se produce cuando el conductor acciona el pulsador (señal S1 a 1) y el freno de estacionamiento está accionado (señal S2 a 1) o cuando se acciona el pulsador de emergencia (señal S3 a 1). Obtener la tabla de verdad y representar la función mediante puertas lógicas.
3. Describir procedimientos de reciclaje de la chatarra metálica.

OPCIÓN B



EJERCICIOS PRÁCTICOS DE APLICACIÓN:

1. Descripción del sistema

La secuencia representa un sistema de parking automático de coches. Describir el funcionamiento del sistema así como cada uno de los elementos que lo componen.

2. Estudio de alternativas.

Proponer diferentes soluciones para el sistema de accionamiento de la plataforma elevadora que permita ubicar el coche en una plaza vacía. Evaluar ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

CUESTIONES

1. ¿Cuántos movimientos diferentes o grados de libertad debe poseer el sistema para posicionar el vehículo en una plaza libre? Indicar cada uno de ellos.
2. Supuesto que se necesitase conocer la posición de los cilindros hidráulicos, ¿Qué tipo de transductor emplearías?
3. El proceso de aparcamiento automático se inicia ($I=1$) cuando el usuario pulse un botón ($B=1$), la puerta esté cerrada ($P=0$) y haya plazas libres ($L=0$). Obtener la tabla de verdad y representar la función con puertas simples.