



# PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	<h2 style="color: red;">EQUIPS DE CONTROL AVANÇAT: PÈNDOL INVERTIT (1) i HELICÒPTERS (2)</h2>						3	4	0								
	CAMPUS	VILANOVA	CENTRE		EPSEVG												
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	DEPARTAMENT																
	SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)																
LABORATORI / TALLER / SECCIÓ						LABORATORI DE SISTEMES DIGITALS											
CODI	PdT/E/340.340.010					EDIFICI	VG1	PLANTA	1	NÚM. PORTA	L101	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 2

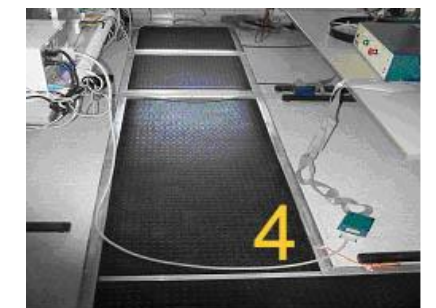
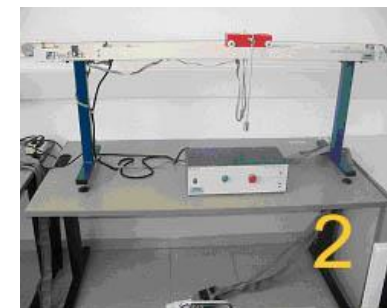
## DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS DE CONTROL AVANÇAT: PÈNDOL INVERTIT (1) i HELICÒPTERS (2)

L'equip de treball (1) esta format per un pèndol invertit (2) i dos helicòpters (TWIN ROTOR) (3).

El pèndol disposa d'un carro dotat d'un motor que li permet realitzar un moviment en una dimensió. En aquest carro esta instal·lat un eix de rotació lliure perpendicular al moviment del mateix; a mode de pèndol, penja una barra. L'helicòpter esta format per un suport, que permet una rotació lliure de la barra, la qual te als seus extrems uns ventiladors que equilibren el moviment de l'aparell.

Per **controlar el procés** d'aquests equips de treball es disposa de **3 ordinadors**, que mitjançant un software (**MATLAB 6.5**) s'introdueix les dades necessàries per al funcionament del aparells.

Tres polsadors ubicats a la taula dels ordinadors, permeten l'accionament i parada manual. Pel que fa a l'apartat de **seguretat**, el pèndol invertit i els helicòpters disposen de polsadors d'emergència en la taula on estan ubicats. Es disposa també d'unes **catifes (4)** situades entre els aparells i el lloc de treball, la funció de les quals és provocar una **parada d'emergència** si es trepitja la zona de seguretat, per tal d'evitar la presència de persones en la proximitat dels equips en funcionament, i evitar així el risc d'atrapades amb els elements mòbils (hèlixs) i cops (pèndol).





## RECOMANACIONS GENERALS

Consultar RE 004/01 - Equips amb PVD, a <http://www.upc.edu/prevencio>, Procediments Operatius



# PROCEDIMENTS SEGURS DE TREBALL D'EQUIPS DE TREBALL

 Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Vilanova i la Geltrú UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		<b>EQUIPS DE CONTROL AVANÇAT: PÈNDOL INVERTIT (1) i HELICÒPTERS (2)</b>						3	4	0			
 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		CAMPUS	VILANOVA	CENTRE	EPSEVG								
		DEPARTAMENT			SERVEIS TÈCNICS DE LABORATORIS (STL)								
		LABORATORI / TALLER / SECCIÓ			LABORATORI DE SISTEMES DIGITALS								
CODI	PdT/E/340.340.010	EDIFICI	VG1	PLANTA	1	NÚM. PORTA	L101	Data:	Octubre 2007	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 2

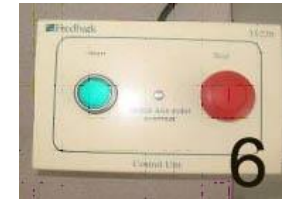
## ABANS DE LA SEVA UTILITZACIÓ

1. Comprovar que el botó **(ON/OFF)** situat en la part posterior de l'aparell a utilitzar està en posició **ON**.
2. **Connectar l'interruptor general** de la caixa **(5)** que activa el funcionament de les catifes. S'encendrà una llum que indica tensió, i tres llums de color verd, cada una de les qual correspon a les tres catifes, en relació correlativa al seu posicionament.
3. Posar en funcionament l'ordinador i carregar el programa **MATLAB 6.5**.
4. Introduir les dades al programa necessàries per la simulació de la pràctica.
5. Si es fa servir Simulink per programar els sistemes, s'ha d'incloure el mòdul de posada a posició inicial. Aquest mòdul és el pas previ al programa dissenyat per l'usuari.



## DURANT LA SEVA UTILITZACIÓ

6. Executar l'arxiu **(Simulink )** que inicia el funcionament del pèndol o de l'helicòpter, posant les coordenades en el seu estat inicial de la pràctica.
7. Iniciar la seqüència de les dades introduïdes per començar la simulació.
8. Donar l'ordre mitjançant el **botó verd (start)** del **polsador (6)**, per a que **comenci el procés**.
9. **Al trepitjar una catifa** es provoca una **parada d'emergència**. La llum corresponent s'apaga indicant que s'ha provocat la parada. El rearme és automàtic, un cop s'ha sortit de la catifa triga 2 segons en encendre's la llum una altra vegada. Pulsar de nou el botó verd (start) de polsador per activar un altre cop l'aparell corresponent.



## MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

- **Endreçar la zona de treball** per deixar-la en condicions de tornar a ser utilitzada.
- **Apagar la caixa de funcions** de les **catifes** mitjançant l'interruptor general.
- Posar en posició OFF els interruptors dels aparells utilitzats.
- Apagar el ordinadors.
- Si s'observa alguna **anomalia, avisar** al servei tècnic **( SAT )**. **Núm. Telèfon SAT:** (93) 896 77 19