

## TP 9 : JEDI OR NOT ?

Yesterday, the Jedi's council took place on Coruscant.

To be accepted like a Jedi, It's important to be in good physical condition: This is the only way to be granted novice status!

So a patient makes an appointment with his doctor to undertake the Ruffier test. To be integrated in the Jedi's council, you need to be in a good physical condition.

### Documento 1 : Ruffier Test

- Mesurer la fréquence cardiaque du patient au repos. Apuntarla  $P_0$ .
- Puis, le patient doit faire 30 flexions complètes de ses jambes, en 45 secondes et mesurer la fréquence cardiaque à la fin de l'exercice. Apuntarla  $P_1$
- Mesurer la fréquence cardiaque après une récupération d'un minute. Apuntarla  $P_2$ .

The resistant test ( $I_R$ ) is calculated with

$$I_R = (P_0 + P_1 + P_2 - 200) / 10$$

Physical Form	$I_R$
Excellent	0
Very good	0 à 5
Good	5 à 10
Average	10 à 15
Poor	15 à 20



### Document 2 : The heart rate (ECG)

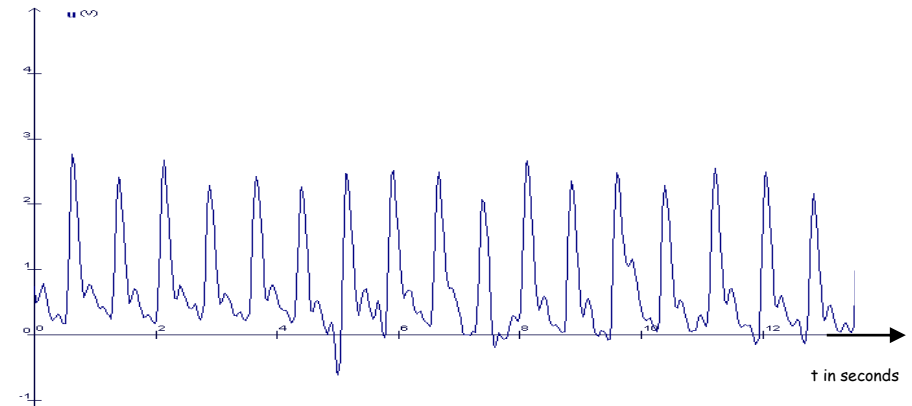
This is the number of beats in one minute.

During each beat, the heart pumps oxygenic blood into the arteries.

### Document 3 : Resting ECG of a patient

With a data acquisition card, it's possible to measure the voltage (U) in function of time (t).

Recording of a patient's resting ECG :



### Documento 4 : Después el esfuerzo

Para medir la frecuencia cardíaca del paciente después del esfuerzo, el médico usa un sistema GPS. Después de 30 flexiones, el GPS indica 140 pulsaciones por minuto. Después de un minuto, la frecuencia cardíaca perdió 1/5 de su valor.

### Document 5 : Matériel mis à disposition

- Carte d'acquisition générés
- Capteur SONODIS
- Logiciel Générés (Atelier scientifique)
- Capsule vidéo « Enregistrer son électrocardiogramme » située sur le réseau

### Travail à effectuer

1°) Can the patient join the council of the JEDIS ? You'll answer the question writing a short paragraph (10 lines). It's important to analyse the documents !!! (Calculations must appear also in the CR)

2°) Con el material, realizar una medida, con el ordenador, de tu frecuencia cardiaca al descanso.

### CAJA DE HERRAMIENTAS

Medir : mesurer  
El paciente : le patient  
Apuntar : noter  
El esfuerzo : l'effort  
El medico : le médecin

### TOOLBOX

A council : un conseil  
A novice status : un status d'apprenti  
A voltage : la tension électrique  
A data acquisition card : une carte d'acquisition de données  
Resting : au repos :  
To make an appointment : Prendre un RDV  
Oxygenic blood : sang oxygéné  
A beat : un battement  
The heart rate : une fréquence cardiaque (ECG)

### CAJA DE HERRAMIENTAS

Medir : mesurer  
El paciente : le patient  
Apuntar : noter  
El esfuerzo : l'effort  
El medico : le médecin

### TOOLBOX

A council : un conseil

A novice status : un status d'apprenti  
A voltage : la tension électrique  
A data acquisition card : une carte d'acquisition de données  
Resting : au repos :  
To make an appointment : Prendre un RDV  
Oxygenic blood : sang oxygéné  
A beat : un battement  
The heart rate : une fréquence cardiaque (ECG)

### CAJA DE HERRAMIENTAS

Medir : mesurer  
El paciente : le patient  
Apuntar : noter  
El esfuerzo : l'effort  
El medico : le médecin

### TOOLBOX

A council : un conseil  
A novice status : un status d'apprenti  
A voltage : la tension électrique  
A data acquisition card : une carte d'acquisition de données  
Resting : au repos :  
To make an appointment : Prendre un RDV  
Oxygenic blood : sang oxygéné  
A beat : un battement  
The heart rate : une fréquence cardiaque (ECG)

### CAJA DE HERRAMIENTAS

Medir : mesurer  
El paciente : le patient  
Apuntar : noter  
El esfuerzo : l'effort  
El medico : le médecin

## **TOOLBOX**

A council : un conseil

A novice status : un status d'apprenti

A voltage : la tension électrique

A data acquisition card : une carte d'acquisition de données

Resting : au repos :

To make an appointment : Prendre un RDV

Oxygenic blood : sang oxygéné

A beat : un battement

The heart rate : une fréquence cardiaque (ECG)