



## Proyecto: Sistema cardiovascular (Arritmia)

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Ingeniería Biomédica

Tecnológico Nacional de México [TecNM - Tijuana], Blvd. Alberto Limón Padilla s/n, C.P. 22454, Tijuana, B.C., México

### Table of Contents

Información general.....	1
Datos de la simulación.....	1
Lazo Abierto.....	2
Arritmia.....	2
Funcion: Respuesta a las señales.....	3

## Información general



Nombre del alumno: Ashley Dayanna Panzzi Hernandez

Número de control: 22210424

Correo institucional: l22210424@tectijuana.edu.mx

Asignatura: **Modelado de Sistemas Fisiológicos**

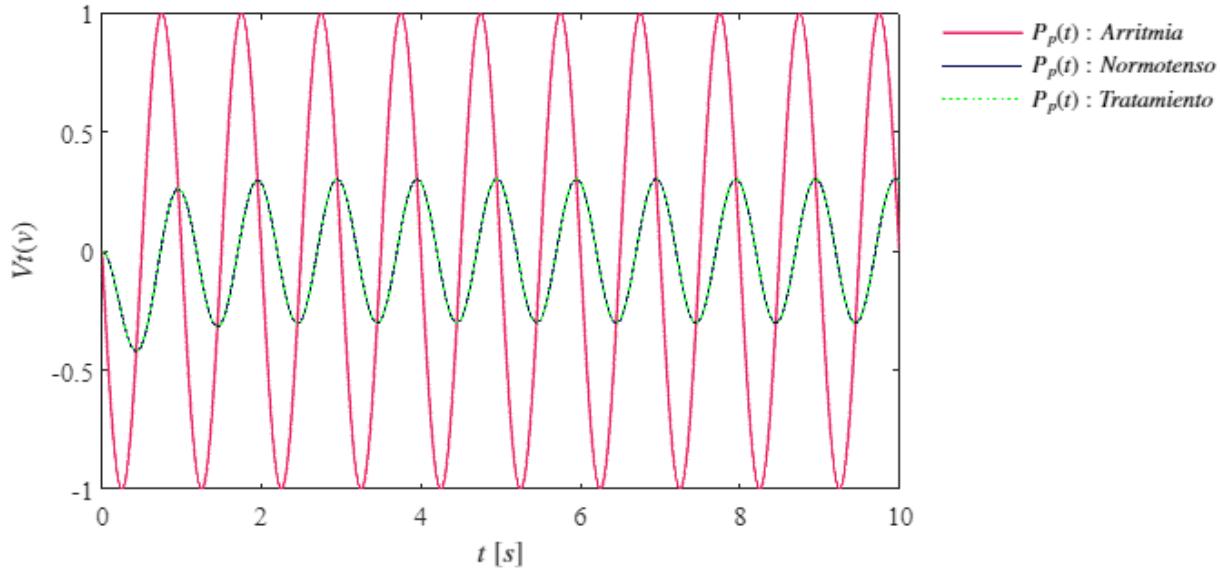
Docente: Dr. Paul Antonio Valle Trujillo; paul.valle@tectijuana.edu.mx

## Datos de la simulación

```
clc; clear; close all; warning('off','all')
tend = '10';
parameters.StopTime = tend;
parameters.Solver = 'ode15';
parameters.MaxStep = '1E-3';
Controlador = 'PI';
```

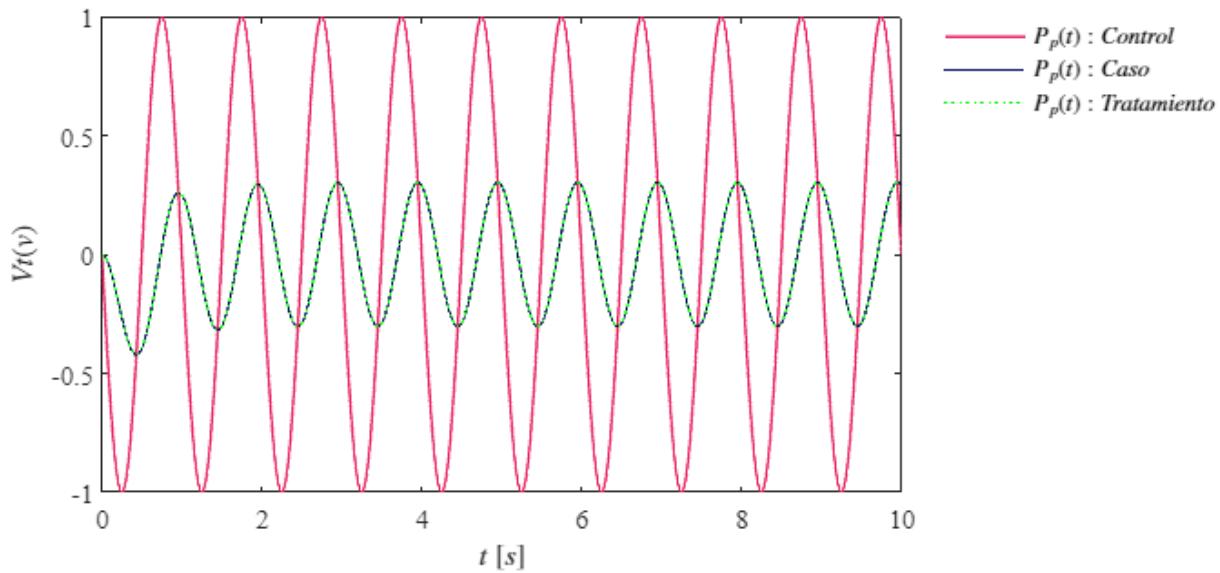
## Lazo Abierto

```
file = 'PRACTICALA';
open_system(file);
x = sim(file,parameters);
opt = 1;
lazoabierto(x.t,x.Ppx,x.Ppy,x.Ppz,opt);
```



## Arritmia

```
file = "Arritmia" + ...
      " " + ...
      " ";
open_system(file);
x= sim(file,parameters);
opt= 2;
plotsignals(x.t,x.Ppx,x.Ppy,x.Ppz,opt);
```



## Funcion:Respuesta a las señales

```

function lazoabierto(t,Ppx,Ppy,Ppz,opt)
set(figure(),'Color','w')
set(gcf,'Units','Centimeters','Position',[1,1,18,8])
set(gca,'FontName','Times New Roman')
fontsize(10,'points')
red = [232/255, 37/255,97/255];
blueR = [0, 9/255, 87/255];
green = [0, 255/255, 0];
hold on; grid off; box on;

plot(t, Ppx, 'LineWidth', 1, 'Color', red)
plot(t, Ppy, '-','LineWidth', 0.5, 'Color', blueR)
plot(t, Ppz, ':', 'LineWidth', 0.5, 'Color', green)

xlabel('$t$ $[s]$','Interpreter','Latex')
ylabel('$Vt(v)$', 'Interpreter','Latex')

L= legend('$P_{\{p\}}(t) : Arritmia$', '$P_{\{p\}}(t) : Normotenso$', '$P_{\{p\}}(t) : Tratamiento$');
set(L, 'Interpreter','Latex','Location','northeastoutside','Box','off')

end

function plotsignals(t,Ppx,Ppy,Ppz,opt)
set(figure(),'Color','w')
set(gcf,'Units','Centimeters','Position',[1,1,18,8])

```

```

set(gca, 'FontName', 'Times New Roman')
fontsize(10, 'points')
red = [232/255, 37/255, 97/255];
blueR = [0, 9/255, 87/255];
green = [0, 255/255, 0];
hold on; grid off; box on;

plot(t, Ppx, 'LineWidth', 1, 'Color', red)
plot(t, Ppy, '--', 'LineWidth', 0.5, 'Color', blueR)
plot(t, Ppz, ':', 'LineWidth', 0.5, 'Color', green)

xlabel('$t$ $[s]$','Interpreter','Latex')
ylabel('$V_t(v)$', 'Interpreter', 'Latex')

L= legend('$P_p(t):Control$', '$P_p(t):Caso$', '$P_p(t):Tratamiento$');
set(L, 'Interpreter', 'Latex', 'Location', 'northeastoutside', 'Box', 'off')
end

```