

```
function bifurca_ocw

%Curso OCW: "Modelización"
%Soledad Pérez Rodríguez

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%Diagrama de bifurcacion de la ecuacion logistica

lmin=0; %valor mínimo de lambda
lmax=4; %valor máximo de lambda
nl=100; %número de valores de lambda considerados
lambs=linspace(lmin,lmax,nl);

n=1000; %número de iteraciones del esquema  $x_{i+1}=\lambda*x_i*(1-x_i)$ 
nf=50; %número de iteraciones que se dibujan (que son las x(n-ultimas))

x0=0.5; %valor inicial para todos los lambda

%Cálculo del diagrama de bifurcación:
for i=1:nl

    x=x0;
    lambda= lambs(i);

    p=zeros(1,nf); %almacena las Nf ultimas iteraciones
    ls=zeros(1,nf);

    for j=1:n
        x=lambda*x*(1-x);

        if j>(n-nf)
            ls(j-(n-nf))=lambda;
            p(j-(n-nf))=x;
        end

        %gráfico punteado:
        plot(ls,p,'b. ');
        hold on;
    end

end

end
end
```