

## DISTANCIA COMOVIL TRANSVERSAL

```
% Definiendo mi redshift
Z=table2array(MyTableCamil(:, "z"));
z=Z(1:10000,1);

% DEFINIMOS PARAMETROS
Om= 0.3;
Ol= 0.7;
Ho=70;
c=3*10.^5;
D_H=(c./Ho);

D_M=[];
q=[];
n=z(:,1);

for i=1:length(n)
    fun= @(x) 1./(sqrt(Om*((1+x).^3)+Ol));
    q(i)=integral(fun,0,n(i));
end
q=q';

D_M=(c./Ho).*q;           %Distancia comovil
transversal
D=[z,D_c];
```

```
%DISTANCIA DE LUMINOSIDAD
```

```
d_l=[ ];
```

```
n=z(:,1);
```

```
for j=1:length(n)
```

```
    d_l(j)=(1+n(j)).*D_M(j);
```

```
end
```

```
d_l=(d_l)';
```

```
D_L=[D_M,d_l];
```

```
%VOLUMEN COMOVIL
```

```
Vc=[ ];
```

```
Vc=(4.*pi.*(D_M).^3)./3;
```

```
figure
```

```
plot(z(:,1),D_M(:,1),'ok')
```

```
xlabel('redshift')
```

```
ylabel('Distancia comóvil')
```

```
% DISTANCIA COMOVIL TRANSVESAL DE MANERA  
ALEATORIA
```

```
D_Ma=(4000*rand(10000,1));
```

```
% DISTANCAI ENTRE PARES DEL CATALOGO REAL
```

```
DD=[ ];
```

```
A=[ ];
```

```

n=D_M(:,1);
cont= 1;
for i=1:length(n)
    for j=1:length(n)
        A= D_M(i).*D_M(j);
        DD(cont,1)=A;
        cont=cont+1;
    end
end
end

```

%DISTANCIA ENTRE PARES DEL CATALOGO REAL Y ALEATORIO

```

DR=[ ];
B=[ ];
n1=D_M(:,1);
n2=D_Ma(:,1);
cont= 1;
for i=1:length(n1)
    for j=1:length(n2)
        B= D_M(i).*D_Ma(j);
        DR(cont,1)=B;
        cont=cont+1;
    end
end
end

```

%DISTANCIA ENTRE PARES DEL CATALOGO REAL Y ALEATORIO

```

RR=[ ];
C=[ ];

```

```

n3=D_Ma(:,1);
cont= 1;
for i=1:length(n3)
    for j=1:length(n3)
        C= D_Ma(i).*D_Ma(j);
        RR(cont,1)=C;
        cont=cont+1;
    end
end
end

```

```

%ESTIMADOR DE LANDY-SZALAY
W=[ ];
W=(DD-(2*DR)+RR)./RR;

```