

Tarea 2

Valentina Iturra Rosales

Construir una función en Matlab (fcoriolis.m) que tenga como argumento de entrada la latitud en grados (positiva hemisferio norte, y negativa para hemisferio sur) y retorne el parámetro de Coriolis y el parámetro beta.

```
% function fcoriolis(lat)
% rad = (lat*pi)/180; %Angulo de latitud a radián
% omega = 7.292*(10^(-5)); % [s^-1]
% a = 6378; % [Km] radio terrestre
% a = a*1000; % [m]
%
% if (lat<=90) && (lat>= -90)
%     f = 2*omega*sin(rad);
%     beta = (2*omega*cos(rad))/a;
%     m = ['f = ', num2str(f), '[1/s]'];
%     n = ['Beta = ' num2str(beta), '[1/ms]'];
%     disp('El parámetro de coriolis está dado por ')
%     disp(m)
%     disp('El parámetro beta está dado por')
%     disp(n)
% else
%     disp('Error, ingrese una latitud válida')
% end
```

Ahora probamos el funcionamiento de la función

- Primero para el hemisferio norte, a una latitud 65°N

```
fcoriolis(65)
```

```
El parámetro de coriolis está dado por
f = 0.00013218[1/s]
El parámetro beta está dado por
Beta = 9.6636e-12[1/ms]
```

- Ahora para el hemisferio sur, a una latitud 37°S

```
fcoriolis(-37)
```

```
El parámetro de coriolis está dado por
f = -8.7769e-05[1/s]
El parámetro beta está dado por
Beta = 1.8262e-11[1/ms]
```

- Finalmente el caso en que se ingrese una latitud inexistente:

```
fcoriolis(91)
```

```
Error, ingrese una latitud válida
```