

**Instituto Politécnico Nacional**

*Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas*

Líneas de transmisión y antenas

**Tarea**

Patrones de radiación

**Profesor**

Andrés Lucas Bravo

**Grupo**

3TV1

**Alumno**

Alvarado Balbuena Jorge Anselmo

2019/04/29

**Ecuación 1**

Cuando

Valor máximo: 1.3990

Imagen que contiene texto, mapa

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene texto, mapa

Descripción generada automáticamente

Patrón de radicación

Imagen que contiene aeronave, cielo, transporte

Descripción generada automáticamente

**Ecuación 2**

Cuando

Valor máximo: 1.7545

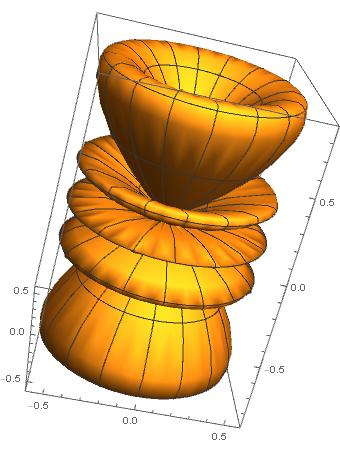
Imagen que contiene texto, mapa

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene mapa, texto

Descripción generada automáticamente

Patrón de radicación



**Código**

*Matlab*

clear all;

close all;

clc;

%%

teta=.001:.001:2\*pi+.001;

F1=(cos(3\*pi/2\*(cos(teta))))./(sin(teta));

vMax1=max(F1);

F1n=(cos(3\*pi/2\*(cos(teta))))./(sin(teta)).\*(1./vMax1);

figure(1);

plot(teta,F1,teta,F1n);

grid on;

legend('F','Fn');

title('Coordenadas \ cartesianas','interpreter','latex');

xlabel('$\theta$','interpreter','latex');

ylabel('$F$','interpreter','latex');

figure(2);

polarplot(teta,F1n);

title('Coordenadas \ polares','interpreter','latex')

%%

teta2=.001:.001:pi+.001;

F2=(cos(5\*pi/2\*(cos(teta2))))./(sin(teta2));

vMax2=max(F2);

F2n=(cos(5\*pi/2\*(cos(teta2))))./(sin(teta2)).\*(1./vMax2);

figure(3);

plot(teta2,F2,teta2,F2n);

grid on;

legend('F','Fn');

title('Coordenadas \ cartesianas','interpreter','latex');

xlabel('$\theta$','interpreter','latex');

ylabel('$F$','interpreter','latex');

figure(4);

polarplot(teta2,F2n);

title('Coordenadas \ polares','interpreter','latex')

*Mathematica*