



**Instituto Politécnico Nacional**



*Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y  
Tecnologías Avanzadas*

Teoría de la información

**Práctica 4**

Codificación de canal

**Profesor**

Jorge Rojas Beltrán

**Alumno**

Alvarado Balbuena Jorge Anselmo

**Grupo**

2TM4

09/04/2019

# Índice

## 1. La Costeña

**3**

## Índice de figuras

## Índice de tablas

# 1. La Costeña

```

1 clear all;
2 close all;
3 clc;
4
5 k=4; % (7,4)
6 for i=1:2^k
7     for j=k:-1:1
8         if rem(i-1,2^(-j+k+1))>=2^(-j+k)
9             u(i,j)=1;
10        else
11            u(i,j)=0;
12        end
13    end
14 end
15
16 g=[1 0 0 0 1 1 0; 0 1 0 0 0 1 1; 0 0 1 0 1 1 1; 0 0 0 1 1 0 1];
17 c=rem(u*g,2); % Funcion de residuo
18 d_min=min(sum((c(2:2^k,:))')); % Distancia minima de Hamming

1 clear all;
2 close all;
3 clc;
4
5 k=4; % (7,4)
6 for i=1:2^k
7     for j=k:-1:1
8         if rem(i-1,2^(-j+k+1))>=2^(-j+k)
9             u(i,j)=1;
10        else
11            u(i,j)=0;
12        end
13    end
14 end
15
16 g=[1 0 0 0 1 1 0; 0 1 0 0 0 1 1; 0 0 1 0 1 1 1; 0 0 0 1 1 0 1];
17 c=rem(u*g,2); % Funcion de residuo
18 d_min=min(sum((c(2:2^k,:))')); % Distancia minima de Hamming

```