



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	:	ALGEBRA LINEAL	CICLO	:	2018 - I
CODIGO	:	CB-111			
DOCENTE	:	L KALA, A. HUAMAN, R. CHUNG	FECHA	:	05.04.18

PRÁCTICA CALIFICADA N° 1

1.- Sean A , $B_{20 \times 15}$, $X_{20 \times 20}$ y D matrices donde

$$A = (a_{ij}) = ij$$

$$B = (b_{ij}) = i + j$$

$$X = (x_{ij}) = \begin{cases} x_{ij} = 0, \forall i > j \\ x_{ij} = 1 \quad \forall i \leq j \end{cases}$$

$$D = X(BA)^T - X^T(BA)^T$$

- Determinar el término general de D
- Calcular el término de la fila 5 y columna 9 de D

2.- Calcular el siguiente determinante

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 & \cdots & n-1 & x \\ 1 & x & 2 & 3 & \cdots & n-1 & x \\ 1 & 2 & x & 3 & \cdots & n-1 & x \\ 1 & 2 & 3 & x & \cdots & n-1 & x \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \cdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 2 & 3 & 4 & \cdots & x & x \\ 1 & 2 & 3 & 4 & \cdots & n & x \end{vmatrix}$$

3.- Si $abcd \neq 0$, demuestre sin desarrollar:

$$\begin{vmatrix} bcd & a^2b & a^2 & a^2d \\ b & acd & b & bd \\ c^2 & bc^2 & abd & c^2d \\ d & bd & d & abc \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} bcd & ab & ac & ad \\ ab & acd & bc & bd \\ ac & bc & abd & cd \\ ad & bd & cd & abc \end{vmatrix}$$