



# Matemáticas para las Ciencias II

Semestre 2020-2

Prof. Pedro Porras Flores

Ayud. Irving Hernández Rosas

Tarea Examen

Kevin Ariel Merino Peña<sup>1</sup>



**Lema 1.** Sea  $B \in M_{n \times n}(\mathbb{R})$  tal que  $B = [b_{ij}]$  y  $B$  es la matriz asociada a la función cuadrática  $H : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$  tal que  $H(h_1 \dots h_n) = (h_1 \dots h_n) \begin{pmatrix} b_{11} & \dots & b_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & \dots & b_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} h_1 \\ \vdots \\ h_n \end{pmatrix}$  es definida positiva, entonces existe  $M > 0$  tal que,  $\forall \vec{h} \in \mathbb{R}^n$

$$H(\vec{h}) \geq M \|\vec{h}\|^2$$

---

<sup>1</sup>Número de cuenta 317031326