

**MA1001-9 Introducción al Cálculo, Otoño 2022****Profesor:** Leonardo Sánchez**Auxiliares:** Javier Santidrián Salas y Patricio Yañez Alarcón**Auxiliar 11: Función Exponencial, Logaritmo y Límites**

Fecha: 24/06/22

**P1. Función Exponencial y Logaritmo**

Calcule los siguientes límites de sucesiones:

a) 
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(e^{\frac{1}{n}}\right)^i$$

b) 
$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{\ln(3n)}{\ln(n)} \right)^{\ln(n^2)}$$

**P2. Límite de Funciones**

Calcule los siguientes límites de funciones:

a) 
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(4x) - x}{1 - \cos(x) + 2x}$$

b) 
$$\lim_{x \rightarrow 1} x^{\frac{1}{1-x}}$$