

## Quiz 11

CÁLCULO 3, SEMESTRE 2020-2

NOMBRE: \_\_\_\_\_

1. (2 pts) Halla una normal unitaria a la superficie:  $\cos(xy) = e^z - 2$ , en  $(1, \pi, 0)$ .

2. Considera las funciones  $F : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  y  $G : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}^2$  dadas por

$$F(x, y) = (e^{x+2y}, \sin(y + 2x)), \quad G(u, v, w) = (u + 2v^2 + 3w^3, 2v - u^2)$$

- (a) (1.5 pts) Calcula las matrices de derivadas parciales  $D_{(x,y)}F$  y  $D_{(u,v,w)}G$ .
- (b) (1.5 pts) Usa la regla de la cadena para encontrar la matriz de derivadas parciales  $D_{(1,-1,1)}F \circ G$ .