

⑤ Esempio $\varphi: X \rightarrow Y$ continua iniettiva suriettiva con φ_* non iniettiva suriettiva

inclusione:

$i: \mathbb{T}^2 \hookrightarrow \mathbb{R}^3$ continua + iniettiva

$$\begin{cases} \pi_1(\mathbb{T}^2) \cong \mathbb{Z}^2 \\ \pi_1(\mathbb{R}^3) \cong \{e\} \end{cases}$$

$i_*: \mathbb{Z}^2 \rightarrow \{e\}$ non iniettiva

proiezione:

$\pi: \mathbb{S}^2 \rightarrow \mathbb{S}^1$ continua + suriettiva

$$\begin{cases} \pi_1(\mathbb{S}^2) \cong \{e\} \\ \pi_1(\mathbb{S}^1) \cong \mathbb{Z} \end{cases}$$

$\pi_*: \{e\} \rightarrow \mathbb{Z}$ non suriettiva

