

Asignatura: Topología II
Curso 4º, Doble grado en informática y matemáticas
Fecha: 29 de septiembre de 2022
Actualización: 29/09/2022, hora: 16:49:06

Ejercicio 1. Sea A un conjunto estrellado de \mathbb{R}^n desde el punto x_0 . Probar que si $\alpha, \beta \in \Omega_{x_1, x_2}$, entonces $[\alpha] = [\beta]$.

Ejercicio 2. Sea $x_1, x_2 \in X$ de un espacio arcoconexo y $\gamma, \sigma \in \Omega_{x_1, x_2}$. Denotamos por $\phi_\gamma, \phi_\sigma : \pi_1(X, x_1) \rightarrow \pi_1(X, x_2)$ los homomorfismos de grupos que inducen ambos arcos. Probar que $\phi_\gamma = \phi_\sigma$ si y sólo si $[\gamma * \sigma^{-1}]$ es un elemento del centro de $\pi_1(X, x_1)$. En particular, el homomorfismo es independiente del arco si y sólo si $\pi_1(X, x_1)$ es abeliano.