

Es: (uso del Tes di conv loc)

$$h(x) = \frac{\cos x}{2} \in \mathcal{C}^1(\mathbb{R})$$

- $\exists$  p.u di  $h$  in  $[0, \frac{\pi}{2}]$
- $\forall x \in [0, \frac{\pi}{2}]$ ,  $|h'(x)| \leq \frac{1}{2} = L$
- $x \in [0, \frac{\pi}{2}] \Rightarrow h(x) \in [0, \frac{1}{2}] \subset [0, \frac{\pi}{2}]$   
 q. d'  $\forall x_0 \in [0, \frac{\pi}{2}]$  e success...

Oss: Se  $[a, b]$ ,  $h$  verif le ip (1) e (2) del Tes conv loc,  
NON È DETTO che  $\forall x \in [a, b]$  si abbia  $h(x) \in [a, b]$ .

Es:  $h: [1, 7] \rightarrow \mathbb{R}$  t.c.  $h(x) = 3 - \frac{x}{2}$

- $\exists$  p.u di  $h$  in  $[1, 7]$ ;  $\exists L$  che verif'ca ip (2)  
MA  $h(6) = 0 \notin [1, 7]$

Oss (scelta di  $x_0$  per metodi ad un punto):

Siano  $[a, b]$ ,  $h \in \mathcal{C}^1(a, b)$  che verif ip (1) e (2) del Tes conv loc.

Allora:  $x_0 =$  l'estremo di  $[a, b]$  più vicino al p.u.

genera una success in  $[a, b]$ .

(dim: ...)

Es: quello precedente ...