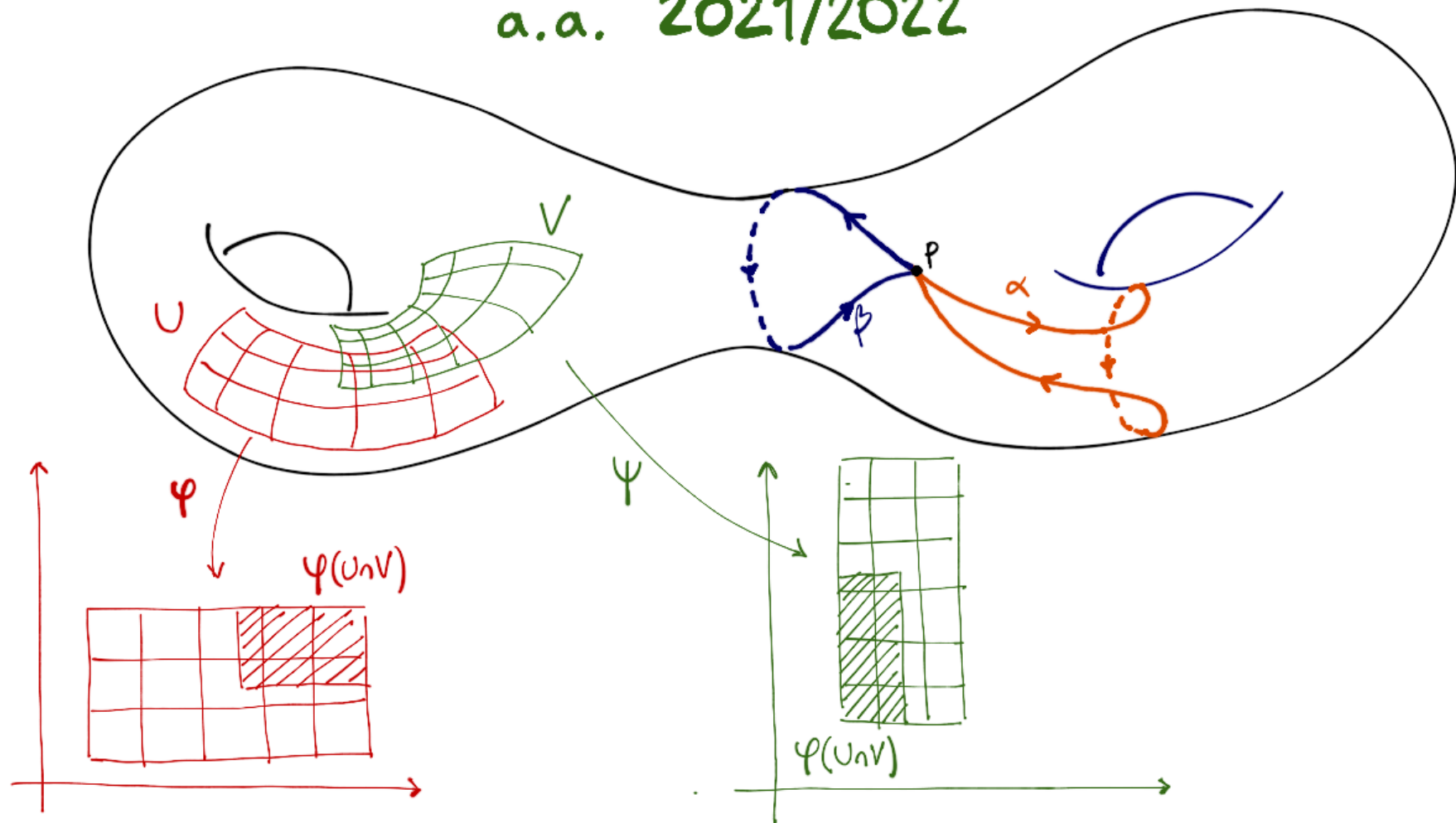


GEOMETRIA III

Alberto Della Vedova - Federico Rossi

a.a. 2021/2022



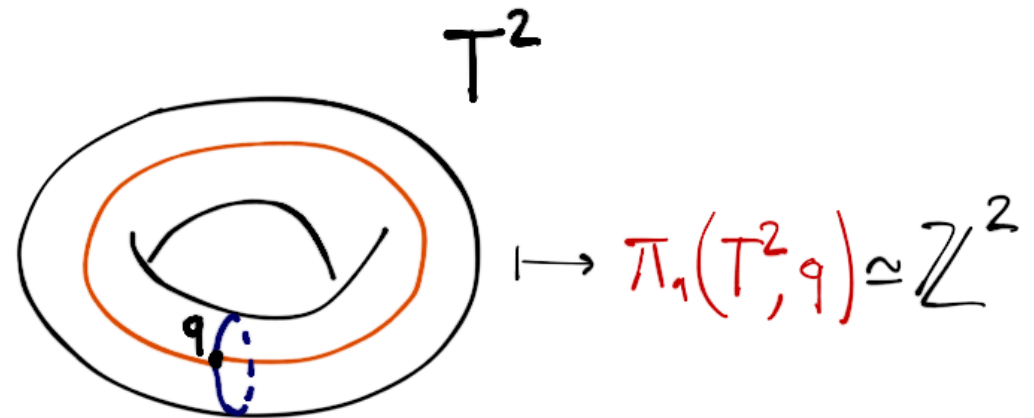
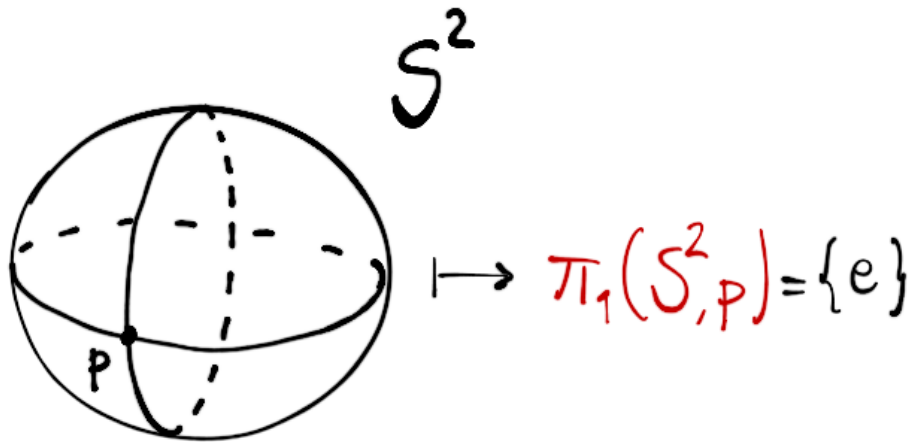
GRUPPO FONDAMENTALE E RIVESTIMENTI	VARIETÀ DIFFERENZIALI
---------------------------------------	-----------------------



- Questo corso costituisce il naturale sviluppo dei corsi di Geometria I e Geometria II
- Gli argomenti trattati sono fondamentali per affrontare i corsi di contenuto geometrico della laurea magistrale e per comprendere molti sviluppi della matematica moderna

<p>GRUPPO FONDAMENTALE E RIVESTIMENTI</p>	<p>VARIETÀ DIFFERENZIALI</p>
--	-------------------------------------

- Ad ogni spazio topologico puntato è possibile associare un gruppo che riflette la possibilità di deformare l'una nell'altra due curve chiuse date



<p>GRUPPO FONDAMENTALE E RIVESTIMENTI</p>	<p>VARIETÀ DIFFERENZIALI</p>
---	------------------------------

$\left\{ \begin{array}{l} \text{spazi topologici} \\ \text{puntati} \end{array} \right\} \longrightarrow \left\{ \text{gruppi} \right\}$

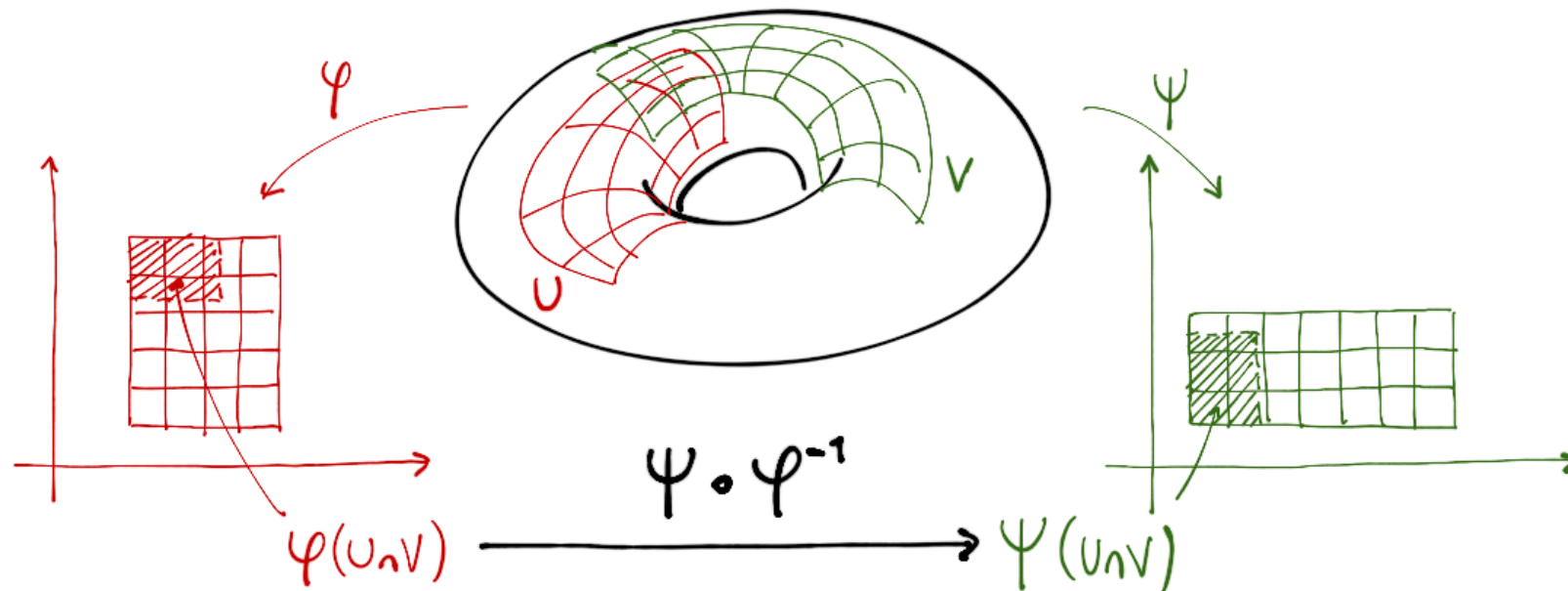
$(X, x) \longmapsto \pi_1(X, x)$

- Teorema di Seifert-Van Kampen
- Teoremi di sollevamento per rivestimenti topologici

GRUPPO FONDAMENTALE
E RIVESTIMENTI

VARIETÀ DIFFERENZIALI

- La nozione di varietà differenziale fornisce un approccio unificato a molti oggetti geometrici (\mathbb{R}^n , S^n , T^n , $\mathbb{R}P^n$, ...)



<p>GRUPPO FONDAMENTALE E RIVESTIMENTI</p>	<p>VARIETÀ DIFFERENZIALI</p>
---	------------------------------

- Tratteremo campi vettoriali e forme differenziali su varietà differenziali
- Integrazione di forme differenziali e Teorema di Stokes
- Cenni alla teoria di De Rham

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Varietà} \\ \text{differenziali} \end{array} \right\} \longrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{IR-Spazi} \\ \text{vettoriali} \end{array} \right\}$

$$M \mapsto H^k(M)$$

(per ogni $k=0,1,2,3,\dots$)

GEOMETRIA III

Alberto Della Vedova - Federico Rossi

a.a. 2021/2022

