Esempio da riadattare

Alcuni simboli ...

`\OPonda`	$\widetilde{OP}$	`\Ucorsivo(x)`	$\mathcal{U}(x)$
`\versx`	$\widehat{\mathbf{x}}$	`\versy`	$\widehat{\mathbf{y}}$
`\tang`	$\mathbf{t}$	`\set{...}`	$\{...\}$
`\norm`	$\mathbf{n}$	`\abs{x}`	$\lvert x \rvert$
`\bino`	$\mathbf{b}$	`\tonde{\dots}`	$(\dots)$
`\R`	$\mathbb{R}$	`\quadre{\dots}`	$[\dots]$
`F\cdot\delta OP`	$F \cdot \delta OP$	`\deinde{f}{x}`	$\frac{\partial f}{\partial x}$
`F\circ\OPonda(q)`	$F \circ \widetilde{OP}(q)$	`\detot{f}{t}`	$\frac{df}{dt}$
`\duevettore{a}{b}`	$\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$	`\frac{num}{den}`	$\frac{num}{den}$
`\trevettore{a}{b}{c}`	$\begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$	`\sqrt{1+1}`	$\sqrt{1+1}$
`\dot{x}`	$\dot{x}$	`\ddot{y}`	$\ddot{y}$
`\int_0^1dt`	$\int_0^1 dt$	`\sum_{i=0}^\infty`	$\sum_{i=0}^\infty$
`\Rightarrow`	$\Rightarrow$	`\omega\wedge OP`	$\omega \wedge OP$

altri esempi...

```
\begin{enumerate}
    \item  primo punto,
    \item  secondo ...
    \item  .. e ultimo
\end{enumerate}
```

$\Rightarrow$

1. primo punto,
2. secondo ...
3. .. e ultimo

```
m\mathbf{a} = m\mathbf{g} + \Phi + F^{cf} + F^{Cor},
```

$$\Rightarrow \qquad m\mathbf{a} = m\mathbf{g} + \Phi + F^{cf} + F^{Cor},$$

```
\R\owns q\mapsto \OPonda{q}\in\R^3
```

$$\Rightarrow \qquad \mathbb{R} \ni q \mapsto \widetilde{OP}(q) \in \mathbb{R}^3$$

Ecco come si presenta il file sorgente, cioè il file appello_del_tal_giorno.tex

```
\titolo{Appello del  7 maggio 2001}
\sottotitolo{Esercizio A:}
\svolgimento{
Scriviamo l'immersione del vincolo nel sistema
rotante $(O,x,y,z)$.
$$  \theta \mapsto \OPonda(\theta)=
    \trevettore{R\sin \theta}{-R\cos\theta}{0},
    \qquad \delta P = \trevettore{R\cos\theta}{R\sin\theta}{0}\delta\theta =
    \tang R \delta\theta = \tang R\dot\theta dt, $$
$$  \mathbf{v}^{(r)}=
    \trevettore{R\cos\theta}{R\sin\theta}{0}\dot\theta. $$
Le forze agenti sul punto materiale $P$ sono la gravit‡, le forze
inerziali (centrifuga e di Coriolis) e ovviamente  le reazioni
vincolari,
$$ m\mathbf{a} = m\mathbf{g} + \Phi + F^{cf} + F^{Cor}, $$
dove
    $$  F^{cf}= -m
    (\mathbf{\omega}\wedge(\mathbf{\omega}\wedge OP)) =
    -\omega\versy\wedge\tonde{\omega\versy\wedge\trevettore{R\sin\theta}{-R\cos\
    = $$
    $$= \omega^2 R\sin\theta\versy\wedge\versz = \omega^2
    R\sin\theta\versx $$
e
    $$    F^{Cor}= -2m \mathbf{\omega}\wedge
    \mathbf{v}^{(r)} = -2m\mathbf{\omega}\wedge\tang R\dot\theta,
    $$
mentre $\Phi$ Ë da determinarsi, se possibile.

 et cetera \dots
}
```

Produce...

Appello del 7 maggio 2001

Esercizio A:

Svolgimento: Scriviamo l'immersione del vincolo nel sistema rotante (O, x, y, z).

$$\theta \mapsto \widetilde{OP}(\theta) = \begin{pmatrix} R\sin\theta \\ -R\cos\theta \\ 0 \end{pmatrix}, \qquad \delta P = \begin{pmatrix} R\cos\theta \\ R\sin\theta \\ 0 \end{pmatrix} \delta\theta = \mathbf{t}R\delta\theta = \mathbf{t}R\dot{\theta}dt,$$

$$\mathbf{v}^{(r)} = \begin{pmatrix} R\cos\theta \\ R\sin\theta \\ 0 \end{pmatrix} \dot{\theta}.$$

Le forze agenti sul punto materiale P sono la gravit‡, le forze inerziali (centrifuga e di Coriolis) e ovviamente le reazioni vincolari,

$$m\mathbf{a} = m\mathbf{g} + \Phi + F^{cf} + F^{Cor},$$

dove

$$F^{cf} = -m(\omega \wedge (\omega \wedge OP)) = -\omega\widehat{\mathbf{y}} \wedge \left(\omega\widehat{\mathbf{y}} \wedge \begin{pmatrix} R\sin\theta \\ -R\cos\theta \\ 0 \end{pmatrix}\right) =$$

$$= \omega^2 R\sin\theta\widehat{\mathbf{y}} \wedge \widehat{\mathbf{z}} = \omega^2 R\sin\theta\widehat{\mathbf{x}}$$

e

$$F^{Cor} = -2m\omega \wedge \mathbf{v}^{(r)} = -2m\omega \wedge \mathbf{t}R\dot{\theta},$$

mentre Φ Ë da determinarsi, se possibile.

et cetera . . . □