## QUANTITA DI MOTO E IMPULSO

QUANTITY DI MOTO DI UN CORPO DI MASSAMI E VELOCITY N

IMPULSO DI UNA FORZA F
CHE ASISCE IN UN INTERVALLO
DI TEMPO OLE Fat

IMPULS DI UNA FORZA À
CHE AGISCE IN UN INTERVALCO
DI TEMPO DE (CON INIZIO ALL'ISMNTE )

$$\vec{I} = \int_{t}^{t+\Delta t} \vec{F} dt$$

$$\vec{F} = m\vec{a} = m\frac{d\vec{r}}{dt} = \frac{d(m\vec{r})}{dt} = \frac{d\vec{P}}{dt} \Rightarrow \vec{F}dt = d\vec{P}$$

DURANTE IL TEMPO dt

INTEGRANDO

$$\vec{I} = \int_{\vec{P}} \vec{F} dt = \int_{\vec{P}} d\vec{P} = \Delta \vec{P}$$

L'IMPULSO DELLA FORZA

E UGUALE ALLA VARIAZIONE

DELLA QUARTITÀ DI MOTO

TEOREMA DELL'IMPULSO

IN UN DATO INTERVALLO DE

L'IMPULSO COMPLESSIVO ESERGITAZO

SU UN PUNTO MATERIALE DALLE

FORZE AD ESSO APPLICATE E

PARI ALLA VARIAZIONE DELLA

SUA QUANTITÀ DI MOTO

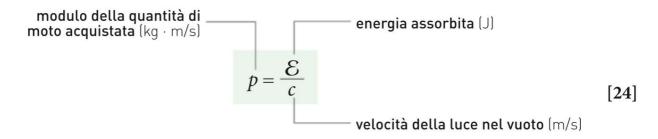
In gnerole F e variable. Se considerians le FORZA MEDIA Fin

$$\vec{F}_{m} \cdot \Delta t = \Delta \vec{P}$$

## DA UN'ONDA ELETTROMAGNETICA

le onde elettromagnetiche, come tutte le onde, non trasportano soltanto energia, ma anche quantità di moto.

Si può dimostrare che, se un corpo assorbe dall'onda un'energia  $\mathcal{E}$ , esso riceve, nella direzione di propagazione dell'onda, una quantità di moto che ha modulo



Se un'orda elettromagnetica colpisce perpendicolormente una superficie A, trosferendo una quantità di moto p in un internallo di tempo Dt, esercita una forsa media F tole che:

DAL TEOREMA BELL'IMPULSO 
$$\Rightarrow$$
 Fat =  $p = \frac{\mathcal{E}}{c} \Rightarrow F = \frac{\mathcal{E}}{c \Delta t}$ 

Introducians la sequente grandesse, detta PRESSIONE DI RADIAZIONE  $P_R = \frac{F}{A} = \frac{2}{cA\Delta t}$  IRRADIAMENTE

$$P_{R} = \frac{E_{R}}{c}$$