

TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI

configurazione dei livelli nucleari degli isotopi **RAME** **Z = 29-a**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_p(\text{eV})}{p-T_{1/2}}$
$\frac{399.821}{399.65}$	Cu $_{29}^{52}$	$\frac{51.99699}{51.99718}$	$\frac{29}{23n}$	2+0	8+0	9+0	3+0	4+0	3+0	0+0	$\frac{2.0339M}{p}$
$\frac{418.671}{418.55}$	Cu $_{29}^{53}$	$\frac{52.98542}{52.98555}$	$\frac{29}{24n}$	2+0	8+0	10+0	4+0	3+0	2+0	0+0	$\frac{2.41584M}{p < 300ns}$
$\frac{434.349}{434.86}$	Cu $_{29}^{54}$	$\frac{53.97726}{53.97671}$	$\frac{29}{25n}$	2+0	8+0	12+0	1+0	3+0	3+0	0+0	$\frac{897.5K}{p < 75ns}$
$\frac{452.675}{452.86}$	Cu $_{29}^{55}$	$\frac{54.96625}{54.96605}$	$\frac{29}{26n}$	2+0	8+0	13+0	1+0	4+0	1+0	0+0	$\frac{13.80M}{ce27.0ms}$
$\frac{468.166}{467.91}$	Cu $_{29}^{56}$	$\frac{55.95828}{55.95856}$	$\frac{29}{27n}$	2+0	8+0	14+0	1+0	2+0	2+0	0+0	$\frac{15.70M}{ce93.0ms}$
$\frac{484.545}{484.69}$	Cu $_{29}^{57}$	$\frac{56.94936}{56.94921}$	$\frac{29}{28n}$	2+0	8+0	14+0	3+0	2+0	0+0	0+0	$\frac{8.7750M}{ce196.3ms}$
$\frac{497.291}{497.11}$	Cu $_{29}^{58}$	$\frac{57.94435}{57.94454}$	29n	2+0	8+0	15+0	1+0	3+0	0+0	0+0	$\frac{8.5610M}{ce3.204s}$
$\frac{508.958}{509.88}$	Cu $_{29}^{59}$	$\frac{58.94048}{58.93950}$	29n	2+0	8+0	16+0	1+0	1+1	0+0	0+0	$\frac{4.7984M}{ce81.5s}$
$\frac{520.315}{519.94}$	Cu $_{29}^{60}$	$\frac{59.93696}{59.93736}$	29n	2+0	8+0	16+0	0+2	1+0	0+0	0+0	$\frac{6.128M}{ce23.7m}$
$\frac{531.977}{531.65}$	Cu $_{29}^{61}$	$\frac{60.93310}{60.93346}$	29n	2+0	8+0	15+1	0+2	1+0	0+0	0+0	$\frac{2.2376M}{ce3.333h}$
$\frac{539.815}{540.53}$	Cu $_{29}^{62}$	$\frac{61.93335}{61.93258}$	29n	2+0	8+0	14+2	0+1	1+1	0+0	0+0	$\frac{3.9589M}{ce9.673m}$
$\frac{551.168}{551.38}$	Cu $_{29}^{63}$	$\frac{62.92983}{62.92960}$	29n	2+0	8+0	12+3	1+2	1+0	0+0	0+0	$\frac{st}{69.15\%}$
$\frac{558.701}{559.30}$	Cu $_{29}^{64}$	$\frac{63.93041}{63.92976}$	29n	2+0	8+0	12+3	0+3	1+0	0+0	0+0	$\frac{1.67439M}{ce12.701h}$
$\frac{568.147}{569.21}$	Cu $_{29}^{65}$	$\frac{64.92893}{64.92779}$	29n	2+0	8+0	12+3	0+4	0+0	0+0	0+0	$\frac{st}{30.85\%}$
$\frac{575.676}{576.28}$	Cu $_{29}^{66}$	$\frac{65.92951}{65.92887}$	29n	2+0	8+0	10+4	1+4	0+0	0+0	0+0	$\frac{2.6410M}{\beta^-5.120ms}$
$\frac{583.209}{585.41}$	Cu $_{29}^{67}$	$\frac{66.93009}{66.92773}$	29n	2+0	8+0	10+4	0+5	0+0	0+0	0+0	$\frac{561.2K}{\beta^-61.83h}$
$\frac{590.738}{591.73}$	Cu $_{29}^{68}$	$\frac{67.93067}{67.92961}$	29n	2+0	8+0	8+5	1+5	0+0	0+0	0+0	$\frac{4.4398M}{\beta^-30.9s}$

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_p(\text{eV})}{p-T_{1/2}}$
$\frac{598.271}{599.97}$	Cu_{29}^{69}	$\frac{68.93125}{68.92943}$	29n	2+0	8+0	8+5	0+6	0+0	0+0	0+0	$\frac{2.6813M}{\beta^- 2.85m}$
$\frac{605.799}{605.28}$	Cu_{29}^{70}	$\frac{69.93184}{69.93239}$	29n	2+0	8+0	6+6	1+6	0+0	0+0	0+0	$\frac{6.5882M}{\beta^- 44.5s}$
$\frac{613.333}{613.09}$	Cu_{29}^{71}	$\frac{70.93241}{70.93268}$	29n	2+0	8+0	6+6	0+7	0+0	0+0	0+0	$\frac{4.618M}{\beta^- 19.4s}$
$\frac{618.949}{618.23}$	Cu_{29}^{72}	$\frac{71.93505}{71.93582}$	29n	2+0	8+0	4+7	0+7	1+0	0+0	0+0	$\frac{8.362M}{\beta^- 6.63s}$
$\frac{624.571}{625.51}$	Cu_{29}^{73}	$\frac{72.93768}{72.93667}$	29n	2+0	8+0	4+7	0+7	0+1	0+0	0+0	$\frac{6.606M}{\beta^- 4.2s}$
$\frac{631.054}{630.60}$	Cu_{29}^{74}	$\frac{73.93938}{73.93987}$	29n	2+0	8+0	0+9	1+7	1+0	1+0	0+0	$\frac{9.751M}{\beta^- 1.594s}$
$\frac{636.922}{636.78}$	Cu_{29}^{75}	$\frac{74.94175}{74.94190}$	29n	2+0	8+0	0+9	0+8	0+0	1+0	1+0	$\frac{8.088M}{\beta^- 1.222s}$
$\frac{641.919}{641.71}$	Cu_{29}^{76}	$\frac{75.94505}{75.94527}$	29n	2+0	8+0	0+9	0+8	1+0	0+0	0+1	$\frac{11.327M}{\beta^- 637ms}$
$\frac{647.110}{647.38}$	Cu_{29}^{77}	$\frac{76.94814}{76.94785}$	29n	2+0	8+0	0+9	0+8	0+1	0+0	0+1	$\frac{10.50M}{\beta^- 468.1ms}$
$\frac{651.675}{651.62}$	Cu_{29}^{78}	$\frac{77.95190}{77.95196}$	29n	2+0	4+2	0+9	0+8	1+0	1+1	1+0	$\frac{13.00M}{\beta^- 335ms}$
$\frac{657.297}{657.27}$	Cu_{29}^{79}	$\frac{78.95453}{78.95456}$	29n	2+0	4+2	0+9	0+8	0+1	1+1	1+0	$\frac{11.50M}{\beta^- 188ms}$
$\frac{659.326}{659.47}$	Cu_{29}^{80}	$\frac{79.96102}{79.96087}$	29n	2+0	2+3	0+9	1+7	1+1	1+1	0+1	$\frac{15.20M}{\beta^- 170ms}$
$\frac{664.948}{-}$	Cu_{29}^{81}	$\frac{80.96365}{-}$	29n	2+0	2+3	0+9	1+7	0+2	1+1	0+1	$\frac{9.132M}{n\beta^- >632ns}$
$\frac{669.532}{-}$	Cu_{29}^{82}	$\frac{81.96739}{-}$	29n	2+0	2+3	0+9	1+7	0+2	0+2	0+1	$\frac{6.898M}{n\beta^- >636ns}$

n = numero di neutroni centrali attivi

1-7 = numero quantico associato al livello

$p + d$ = (numero di protoni) + (numero di deutoni) in orbita

$p - T_{1/2}$ = particella emessa – periodo di dimezzamento

$E_p(\text{eV})$ = energia della particella emessa