

## TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI

### configurazione dei livelli nucleari degli isotopi **VANADIO Z = 23-a**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_p(\text{eV})}{p \cdot T_{1/2}}$
$\frac{294.788}{294.53}$	$V_{23}^{40}$	$\frac{40.01081}{40.01109}$	$\frac{23}{17n}$	2+0	8+0	5+0	2+0	2+0	4+0	0+0	$\frac{2.05256M}{p}$
$\frac{313.274}{313.14}$	$V_{23}^{41}$	$\frac{40.99963}{40.99978}$	$\frac{23}{18n}$	2+0	8+0	6+0	2+0	4+0	1+0	0+0	$\frac{1.86626M}{p}$
$\frac{329.136}{329.17}$	$V_{23}^{42}$	$\frac{41.99127}{41.99123}$	$\frac{23}{19n}$	2+0	8+0	7+0	2+0	3+0	1+0	0+0	$\frac{748.47K}{p < 55ns}$
$\frac{347.322}{347.10}$	$V_{23}^{43}$	$\frac{42.98041}{42.98065}$	$\frac{23}{20n}$	2+0	8+0	8+0	3+0	2+0	0+0	0+0	$\frac{11.30M}{ce79.3ms}$
$\frac{361.713}{361.26}$	$V_{23}^{44}$	$\frac{43.97362}{43.97411}$	$\frac{23}{21n}$	2+0	8+0	9+0	2+0	2+0	0+0	0+0	$\frac{13.43M}{ce111ms}$
$\frac{377.664}{377.10}$	$V_{23}^{45}$	$\frac{44.96517}{44.96577}$	$\frac{23}{22n}$	2+0	8+0	10+0	2+0	1+0	0+0	0+0	$\frac{7.1291M}{ce547ms}$
$\frac{390.087}{390.36}$	$V_{23}^{46}$	$\frac{45.96049}{45.96020}$	23n	2+0	8+0	10+0	3+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{7.0526M}{ce422.5ms}$
$\frac{404.066}{403.36}$	$V_{23}^{47}$	$\frac{46.95415}{46.95491}$	23n	2+0	8+0	12+0	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{2.93082M}{ce32.6m}$
$\frac{414.463}{413.90}$	$V_{23}^{48}$	$\frac{47.95165}{47.95225}$	23n	2+0	8+0	11+1	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{4.0153M}{ce15.9735d}$
$\frac{424.859}{425.46}$	$V_{23}^{49}$	$\frac{48.94916}{48.94852}$	23n	2+0	8+0	10+2	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{601.98K}{ce330d}$
$\frac{435.256}{434.79}$	$V_{23}^{50}$	$\frac{49.94666}{49.94716}$	23n	2+0	8+0	9+3	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{17.90M}{ce > 2.1 \cdot 10^{17} a}$ 0.250%
$\frac{445.652}{445.84}$	$V_{23}^{51}$	$\frac{50.94417}{50.94396}$	23n	2+0	8+0	8+4	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{st}{99.750\%}$
$\frac{452.738}{453.16}$	$V_{23}^{52}$	$\frac{51.94522}{51.94477}$	23n	2+0	8+0	7+5	0+0	0+1	0+0	0+0	$\frac{3.9742M}{\beta^- 3.743m}$
$\frac{461.210}{461.63}$	$V_{23}^{53}$	$\frac{52.94479}{52.94434}$	23n	2+0	8+0	5+6	0+1	1+0	0+0	0+0	$\frac{3.436M}{\beta^- 1.543m}$
$\frac{468.028}{467.75}$	$V_{23}^{54}$	$\frac{53.94614}{53.94644}$	23n	2+0	8+0	3+7	1+1	1+0	0+0	0+0	$\frac{7.042M}{\beta^- 49.8s}$
$\frac{474.849}{475.08}$	$V_{23}^{55}$	$\frac{54.94748}{54.94723}$	23n	2+0	8+0	3+7	0+2	1+0	0+0	0+0	$\frac{5.96M}{\beta^- 6.54s}$

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_p(\text{eV})}{p-T_{1/2}}$
$\frac{480.016}{480.08}$	$V_{23}^{56}$	$\frac{55.95060}{55.95053}$	23n	2+0	8+0	3+7	0+2	0+1	0+0	0+0	$\frac{9.20M}{\beta^- 216ms}$
$\frac{486.834}{486.26}$	$V_{23}^{57}$	$\frac{56.95195}{56.95256}$	23n	2+0	8+0	1+8	1+2	0+1	0+0	0+0	$\frac{8.34M}{\beta^- 320ms}$
$\frac{490.186}{490.36}$	$V_{23}^{58}$	$\frac{57.95701}{57.95683}$	23n	2+0	6+1	1+8	1+2	1+0	0+1	0+0	$\frac{11.60M}{\beta^- 191ms}$
$\frac{495.353}{495.28}$	$V_{23}^{59}$	$\frac{58.96013}{58.96021}$	23n	2+0	6+1	1+8	1+2	0+1	0+1	0+0	$\frac{10.80M}{\beta^- 97.0ms}$
$\frac{498.595}{498.86}$	$V_{23}^{60}$	$\frac{59.96531}{59.96503}$	23n	2+0	6+1	0+8	1+3	0+1	0+1	0+0	$\frac{13.90M}{\beta^- 68.0ms}$
$\frac{503.746}{503.72}$	$V_{23}^{61}$	$\frac{60.96845}{60.96848}$	23n	2+0	4+2	0+8	1+3	1+1	0+1	0+0	$\frac{12.70M}{\beta^- 52.6ms}$
$\frac{507.256}{506.85}$	$V_{23}^{62}$	$\frac{61.97335}{61.97378}$	23n	2+0	4+2	0+8	0+3	1+2	0+1	0+0	$\frac{15.80M}{\beta^- 33.5ms}$
$\frac{511.508}{511.41}$	$V_{23}^{63}$	$\frac{62.97745}{62.97755}$	23n	2+0	2+3	0+8	0+3	1+2	1+1	0+0	$\frac{14.50M}{\beta^- 19.2ms}$
$\frac{513.791}{513.97}$	$V_{23}^{64}$	$\frac{63.98366}{63.98347}$	23n	2+0	2+3	0+8	0+3	0+2	1+1	0+1	$\frac{17.60M}{\beta^- 19.0ms}$
$\frac{517.829}{517.89}$	$V_{23}^{65}$	$\frac{64.98799}{64.98792}$	23n	2+0	0+4	0+8	1+2	0+3	0+2	1+0	$\frac{16.50M}{\beta^- >360ns}$
$\frac{519.898}{520.30}$	$V_{23}^{66}$	$\frac{65.99443}{65.99400}$	23n	2+0	0+4	0+8	0+2	1+3	0+2	0+1	$\frac{19.00M}{\beta^- >360ns}$
$\frac{524.095}{-}$	$V_{23}^{67}$	$\frac{66.99859}{-}$	23n	0+1	0+4	0+8	0+2	1+3	1+2	0+1	$\frac{14.911M}{\beta^-}$

$E_c(\text{MeV})$  = valore calcolato dell'energia di legame

$E_s(\text{MeV})$  = valore sperimentale dell'energia di legame

$m_c$  = valore calcolato della massa atomica

$m_s$  = valore sperimentale della massa atomica

$n$  = 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