

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +14$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{309.416}{309.61}$	Si <sub>14</sub> <sup>42</sup>	$\frac{42.01999}{42.01979}$	14n	0+1	0+4	0+3	0+3	0+2	0+1	0+0	$\frac{-19.90\text{M}}{\beta^- 12.5\text{ms}}$
$\frac{331.227}{331.30}$	P <sub>15</sub> <sup>44</sup>	$\frac{44.01307}{44.01299}$	15n	0+1	0+4	0+4	0+2	0+3	1+0	0+0	$\frac{-20.00\text{M}}{\beta^- 18.5\text{ms}}$
$\frac{358.015}{358.06}$	S <sub>16</sub> <sup>46</sup>	$\frac{46.00080}{46.00075}$	16n	0+1	0+4	0+5	0+3	1+1	1+0	0+0	$\frac{-18.90\text{M}}{\beta^- 50.0\text{ms}}$
$\frac{378.829}{378.83}$	Cl <sub>17</sub> <sup>48</sup>	$\frac{47.99495}{47.99495}$	17n	1+0	0+4	0+6	1+1	1+2	1+0	0+0	$\frac{-16.90\text{M}}{\beta^- 100\text{ms}}$
$\frac{404.201}{403.99}$	Ar <sub>18</sub> <sup>50</sup>	$\frac{49.98420}{49.98443}$	18n	0+1	0+4	1+7	1+0	1+1	1+1	0+0	$\frac{-15.20\text{M}}{\beta^- 85.0\text{ms}}$
$\frac{420.811}{421.04}$	K <sub>19</sub> <sup>52</sup>	$\frac{51.98286}{51.98261}$	19n	2+0	2+3	0+7	0+2	1+1	0+1	0+0	$\frac{-14.40\text{M}}{\beta^- 118\text{ms}}$
$\frac{443.965}{444.10}$	Ca <sub>20</sub> <sup>54</sup>	$\frac{53.97449}{53.97435}$	20n	2+0	2+3	0+8	0+1	1+2	1+0	0+0	$\frac{-12.70\text{M}}{\beta^- 86.0\text{ms}}$
$\frac{460.564}{460.84}$	Sc <sub>21</sub> <sup>56</sup>	$\frac{55.97316}{55.97287}$	21n	2+0	4+2	0+8	1+1	0+2	0+1	0+0	$\frac{-10.90\text{M}}{\beta^- 26.0\text{ms}}$
$\frac{481.411}{481.69}$	Ti <sub>22</sub> <sup>58</sup>	$\frac{57.96727}{57.96697}$	22n	2+0	4+2	1+8	1+1	0+2	0+1	0+0	$\frac{-10.00\text{M}}{\beta^- 57.0\text{ms}}$
$\frac{498.595}{498.86}$	V <sub>23</sub> <sup>60</sup>	$\frac{59.96531}{59.96503}$	23n	2+0	6+1	0+8	1+3	0+1	0+1	0+0	$\frac{-10.50\text{M}}{\beta^- 68.0\text{ms}}$
$\frac{522.301}{522.06}$	Cr <sub>24</sub> <sup>62</sup>	$\frac{61.95635}{61.95661}$	24n	2+0	6+1	1+8	0+4	0+1	1+0	0+0	$\frac{-12.20\text{M}}{\beta^- 206\text{ms}}$
$\frac{539.199}{539.62}$	Mn <sub>25</sub> <sup>64</sup>	$\frac{63.95470}{63.95425}$	25n	2+0	8+0	0+9	0+3	1+1	0+1	0+0	$\frac{-12.80\text{M}}{\beta^- 90.0\text{ms}}$
$\frac{561.265}{561.94}$	Fe <sub>26</sub> <sup>66</sup>	$\frac{65.94750}{65.94678}$	26n	2+0	8+0	0+9	1+4	1+1	0+0	0+0	$\frac{-12.10\text{M}}{\beta^- 440\text{ms}}$
$\frac{579.879}{579.08}$	Co <sub>27</sub> <sup>68</sup>	$\frac{67.94401}{67.94487}$	27n	2+0	8+0	2+8	0+5	1+1	0+0	0+0	$\frac{-11.35\text{M}}{\beta^- 199\text{ms}}$
$\frac{601.247}{602.24}$	Ni <sub>28</sub> <sup>70</sup>	$\frac{69.93756}{69.93650}$	28n	2+0	8+0	2+8	1+6	1+0	0+0	0+0	$\frac{-11.571\text{M}}{\beta^- 6.0\text{s}}$
$\frac{618.949}{618.23}$	Cu <sub>29</sub> <sup>72</sup>	$\frac{71.93505}{71.93582}$	29n	2+0	8+0	4+7	0+7	1+0	0+0	0+0	$\frac{-10.30\text{M}}{\beta^- 6.63\text{s}}$
$\frac{638.594}{639.51}$	Zn <sub>30</sub> <sup>74</sup>	$\frac{73.93045}{73.92946}$	30n	2+0	8+0	6+6	0+8	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.968\text{M}}{\beta^- 95.6\text{s}}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +14$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{656.313}{655.46}$	$\text{Ga}_{31}^{76}$	$\frac{75.92792}{75.92883}$	31n	2+0	8+0	6+6	1+8	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.9586\text{M}}{\beta^- 32.6\text{s}}$
$\frac{674.029}{676.39}$	$\text{Ge}_{32}^{78}$	$\frac{77.92539}{77.92285}$	32n	2+0	8+0	8+5	0+9	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.530\text{M}}{\beta^- 88.0\text{m}}$
$\frac{691.734}{692.05}$	$\text{As}_{33}^{80}$	$\frac{79.92287}{79.92253}$	33n	2+0	8+0	8+5	1+9	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.300\text{M}}{\beta^- 15.2\text{s}}$
$\frac{709.438}{712.84}$	$\text{Se}_{34}^{82}$	$\frac{81.92035}{81.91670}$	34n	2+0	8+0	10+4	0+10	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.157\text{M}}{st}$
$\frac{727.131}{728.41}$	$\text{Br}_{35}^{84}$	$\frac{83.91785}{83.91648}$	35n	2+0	8+0	10+4	1+10	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.040\text{M}}{\beta^- 31.76\text{m}}$
$\frac{744.824}{749.23}$	$\text{Kr}_{36}^{86}$	$\frac{85.91535}{85.91061}$	36n	2+0	8+0	12+3	0+11	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.0966\text{M}}{st}$
$\frac{762.506}{763.94}$	$\text{Rb}_{37}^{88}$	$\frac{87.91285}{87.91131}$	37n	2+0	8+0	12+3	1+11	0+0	0+0	0+0	$\frac{-7.240\text{M}}{\beta^- 17.773\text{m}}$
$\frac{780.187}{782.63}$	$\text{Sr}_{38}^{90}$	$\frac{89.91036}{89.90774}$	38n	2+0	8+0	14+2	0+12	0+0	0+0	0+0	$\frac{-5.109\text{M}}{\beta^- 28.90\text{a}}$
$\frac{797.858}{796.86}$	$\text{Y}_{39}^{92}$	$\frac{91.90788}{91.90895}$	39n	2+0	8+0	14+2	1+12	0+0	0+0	0+0	$\frac{-4.634\text{M}}{\beta^- 3.54\text{h}}$
$\frac{815.527}{814.68}$	$\text{Zr}_{40}^{94}$	$\frac{93.90540}{93.90631}$	40n	2+0	8+0	16+1	0+13	0+0	0+0	0+0	$\frac{-3.748\text{M}}{st}$
$\frac{828.490}{828.37}$	$\text{Nb}_{41}^{96}$	$\frac{95.90798}{95.90810}$	41n	2+0	8+0	16+1	1+12	0+1	0+0	0+0	$\frac{-3.215\text{M}}{\beta^- 23.35\text{h}}$
$\frac{846.080}{846.24}$	$\text{Mo}_{42}^{98}$	$\frac{97.90558}{97.90541}$	42n	2+0	8+0	18+0	0+13	0+1	0+0	0+0	$\frac{-3.2685\text{M}}{st}$
$\frac{859.935}{859.51}$	$\text{Tc}_{43}^{100}$	$\frac{99.90720}{99.90766}$	43n	2+0	8+0	18+0	0+13	0+1	1+0	0+0	$\frac{-2.837\text{M}}{\beta^- 15.46\text{s}}$
$\frac{878.782}{877.95}$	$\text{Ru}_{44}^{102}$	$\frac{101.90346}{101.90435}$	44n	2+0	8+0	18+0	1+13	1+1	0+0	0+0	$\frac{-3.4101\text{M}}{st}$
$\frac{891.152}{891.16}$	$\text{Rh}_{45}^{104}$	$\frac{103.90667}{103.90666}$	45n	2+0	8+0	18+0	3+12	0+1	0+1	0+0	$\frac{-3.358\text{M}}{\beta^- 42.3\text{s}}$
$\frac{909.964}{909.47}$	$\text{Pd}_{46}^{106}$	$\frac{105.90296}{105.90349}$	46n	2+0	8+0	18+0	2+13	1+1	1+0	0+0	$\frac{-3.229\text{M}}{st}$
$\frac{922.361}{922.53}$	$\text{Ag}_{47}^{108}$	$\frac{107.90614}{107.90596}$	47n	2+0	8+0	18+0	3+12	1+2	1+0	0+0	$\frac{-3.077\text{M}}{\beta^- 2.382\text{m}}$

1508

TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI

configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +14$

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{940.924}{940.65}$	$\text{Cd}_{48}^{110}$	$\frac{109.90270}{109.90300}$	48n	2+0	8+0	18+0	5+12	1+1	0+1	0+0	$\frac{-2.870\text{M}}{st}$
$\frac{953.136}{953.65}$	$\text{In}_{49}^{112}$	$\frac{111.90608}{111.90553}$	49n	2+0	8+0	18+0	6+11	1+2	0+1	0+0	$\frac{-2.812\text{M}}{ce\ 14.97m}$
$\frac{971.881}{971.57}$	$\text{Sn}_{50}^{114}$	$\frac{113.90245}{113.90278}$	50n	2+0	8+0	18+0	7+11	0+3	1+0	0+0	$\frac{-2.6341\text{M}}{st}$
$\frac{982.477}{983.19}$	$\text{Sb}_{51}^{116}$	$\frac{115.90756}{115.906794}$	51n	2+0	8+0	18+0	8+10	0+4	1+0	0+0	$\frac{-1.254\text{M}}{ce\ 15.8m}$
$\frac{999.717}{999.45}$	$\text{Te}_{52}^{118}$	$\frac{117.90555}{117.905828}$	52n	2+0	8+0	18+0	9+10	1+3	0+1	0+0	$\frac{451\text{K}}{ce\ 6.00d}$
$\frac{1011.54}{1010.9}$	$\text{I}_{53}^{120}$	$\frac{119.90934}{119.910048}$	53n	2+0	8+0	18+0	10+9	1+4	0+1	0+0	$\frac{642\text{K}}{ce\ 81.6m}$
$\frac{1027.45}{1027.8}$	$\text{Xe}_{54}^{122}$	$\frac{121.90875}{121.908368}$	54n	2+0	8+0	18+0	10+9	1+5	1+0	0+0	$\frac{-96\text{K}}{ce\ 20.1h}$
$\frac{1039.07}{1039.5}$	$\text{Cs}_{55}^{124}$	$\frac{123.91277}{123.912258}$	55n	2+0	8+0	18+0	11+8	1+6	1+0	0+0	$\frac{-402\text{K}}{ce\ 30.9s}$
$\frac{1056.12}{1055.8}$	$\text{Ba}_{56}^{126}$	$\frac{125.91095}{125.91125}$	56n	2+0	8+0	18+0	12+8	1+6	1+0	0+0	$\frac{260\text{K}}{ce\ 100m}$
$\frac{1067.55}{1067.2}$	$\text{La}_{57}^{128}$	$\frac{127.91517}{127.91559}$	57n	2+0	8+0	18+0	13+7	1+7	1+0	0+0	$\frac{670\text{K}}{ce\ 5.18m}$
$\frac{1082.99}{1083.3}$	$\text{Ce}_{58}^{130}$	$\frac{129.91509}{129.91474}$	58n	2+0	8+0	18+0	16+6	0+7	0+1	0+0	$\frac{820\text{K}}{ce\ 22.9m}$
$\frac{1094.21}{1094.5}$	$\text{Pr}_{59}^{132}$	$\frac{131.91953}{131.91926}$	59n	2+0	8+0	18+0	17+5	0+8	0+1	0+0	$\frac{990\text{K}}{ce\ 1.60m}$
$\frac{1109.76}{1110.3}$	$\text{Nd}_{60}^{134}$	$\frac{133.91933}{133.91879}$	60n	2+0	8+0	18+0	17+5	0+9	1+0	0+0	$\frac{1.350\text{M}}{ce\ 8.50m}$
$\frac{1120.78}{1121.2}$	$\text{Pm}_{61}^{136}$	$\frac{135.92399}{135.92357}$	61n	2+0	8+0	18+0	18+4	0+10	1+0	0+0	$\frac{1.590\text{M}}{ce\ 107s}$
$\frac{1135.95}{1136.8}$	$\text{Sm}_{62}^{138}$	$\frac{137.92419}{137.923244}$	62n	2+0	8+0	18+0	19+4	1+9	0+1	0+0	$\frac{1.724\text{M}}{ce\ 3.10m}$
$\frac{1148.37}{1147.7}$	$\text{Eu}_{63}^{140}$	$\frac{139.92735}{139.92809}$	63n	2+0	8+0	18+0	20+3	0+11	1+0	0+0	$\frac{1.790\text{M}}{ce\ 1.51s}$
$\frac{1163.42}{1163.0}$	$\text{Gd}_{64}^{142}$	$\frac{141.92768}{141.92812}$	64n	2+0	8+0	18+0	21+3	1+10	0+1	0+0	$\frac{2.110\text{M}}{ce\ 70.2s}$

1509

TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI

configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +14$

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{1174.38}{1173.8}$	Tb <sub>65</sub> <sup>144</sup>	$\frac{143.93241}{143.93305}$	65n	2+0	8+0	18+0	21+5	1+4	1+5	0+0	$\frac{2.190\text{M}}{ce\ 1\text{S}}$
$\frac{1189.29}{1189.3}$	Dy <sub>66</sub> <sup>146</sup>	$\frac{145.932845}{145.932845}$	66n	2+0	8+0	18+0	24+4	0+4	0+6	0+0	$\frac{1.980\text{M}}{ce\ 29.0\text{S}}$
$\frac{1200.12}{1200.2}$	Ho <sub>67</sub> <sup>148</sup>	$\frac{147.93775}{147.93772}$	67n	2+0	8+0	18+0	24+4	0+4	0+6	1+0	$\frac{1.950\text{M}}{ce\ 2.20\text{S}}$
$\frac{1215.41}{1215.3}$	Er <sub>68</sub> <sup>150</sup>	$\frac{149.93783}{149.937914}$	68n	2+0	8+0	18+0	23+4	1+6	1+4	1+0	$\frac{2.298\text{M}}{ce\ 18.5\text{S}}$
$\frac{1224.12}{1224.6}$	Tm <sub>69</sub> <sup>152</sup>	$\frac{151.94497}{151.94442}$	69n	2+0	8+0	18+0	26+3	1+4	0+6	0+1	$\frac{3.800\text{M}}{ce\ 8.0\text{S}}$
$\frac{1238.34}{1238.2}$	Yb <sub>70</sub> <sup>154</sup>	$\frac{153.94619}{153.946394}$	70n	2+0	8+0	18+0	26+3	0+5	1+6	1+0	$\frac{5.4742\text{M}}{\alpha\ 0.409\text{S}}$
$\frac{1247.08}{1247.3}$	Lu <sub>71</sub> <sup>156</sup>	$\frac{155.95330}{155.95303}$	71n	2+0	8+0	18+0	28+2	1+4	0+7	0+1	$\frac{5.596\text{M}}{\alpha\ 0.494\text{S}}$
$\frac{1261.35}{1261.0}$	Hf <sub>72</sub> <sup>158</sup>	$\frac{157.95447}{157.954799}$	72n	2+0	8+0	18+0	28+2	1+6	0+5	0+1	$\frac{5.405\text{M}}{ce\ 2.85\text{S}}$
$\frac{1269.65}{1270.2}$	Ta <sub>73</sub> <sup>160</sup>	$\frac{159.96205}{159.96149}$	73n	2+0	8+0	18+0	30+1	1+4	0+8	0+1	$\frac{5.451\text{M}}{ce\ 1.55\text{S}}$
$\frac{1283.54}{1283.7}$	W <sub>74</sub> <sup>162</sup>	$\frac{161.96362}{161.963497}$	74n	2+0	8+0	18+0	30+1	0+5	1+8	1+0	$\frac{5.677\text{M}}{ce\ 1.36\text{S}}$
$\frac{1292.87}{1292.7}$	Re <sub>75</sub> <sup>164</sup>	$\frac{163.97010}{163.97032}$	75n	2+0	8+0	18+0	30+1	1+4	1+9	1+0	$\frac{5.926\text{M}}{\alpha\ 0.85\text{S}}$
$\frac{1305.56}{1305.8}$	Os <sub>76</sub> <sup>166</sup>	$\frac{165.97297}{165.972691}$	76n	2+0	8+0	18+0	32+0	0+5	1+9	1+0	$\frac{6.139\text{M}}{\alpha\ 199\text{ms}}$
$\frac{1314.67}{1314.5}$	Ir <sub>77</sub> <sup>168</sup>	$\frac{167.97968}{167.97988}$	77n	2+0	8+0	18+0	32+0	1+4	1+10	1+0	$\frac{6.381\text{M}}{\alpha\ 222\text{ms}}$
$\frac{1327.18}{1327.4}$	Pt <sub>78</sub> <sup>170</sup>	$\frac{169.98274}{169.982495}$	78n	2+0	8+0	18+0	32+0	2+4	1+10	1+0	$\frac{6.708\text{M}}{\alpha\ 13.8\text{ms}}$
$\frac{1336.08}{1335.7}$	Au <sub>79</sub> <sup>172</sup>	$\frac{171.98967}{171.99004}$	79n	2+0	8+0	18+0	32+0	3+3	1+11	1+0	$\frac{6.923\text{M}}{\alpha\ 22.0\text{ms}}$
$\frac{1348.41}{1348.5}$	Hg <sub>80</sub> <sup>174</sup>	$\frac{173.99293}{173.992864}$	80n	2+0	8+0	18+0	32+0	4+3	1+11	1+0	$\frac{7.233\text{M}}{\alpha\ 2.10\text{ms}}$
$\frac{1356.72}{1356.6}$	Tl <sub>81</sub> <sup>176</sup>	$\frac{176.000497}{176.00059}$	81n	2+0	8+0	18+0	32+0	6+2	0+11	1+1	$\frac{7.520\text{M}}{p\ 5.20\text{ms}}$
$\frac{1369.24}{1369.0}$	Pb <sub>82</sub> <sup>178</sup>	$\frac{178.003546}{178.003830}$	82n	2+0	8+0	18+0	32+0	6+2	1+12	1+0	$\frac{7.790\text{M}}{\alpha\ 0.12\text{ms}}$