

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +3$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{45.889}{45.341}$	Li <sub>3</sub> <sup>9</sup>	$\frac{9.026201}{9.0267895}$	3n	0+1	0+0	0+0	0+0	0+0	0+2	0+0	$\frac{-10.36M}{\beta^- 178.3ms}$
$\frac{65.243}{65.481}$	Be <sub>4</sub> <sup>11</sup>	$\frac{11.021913}{11.021658}$	4n	0+1	1+0	0+1	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.315M}{\beta^- 13.81s}$
$\frac{84.974}{84.453}$	B <sub>5</sub> <sup>13</sup>	$\frac{13.01722}{13.017780}$	5n	0+1	1+1	1+0	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-10.8177M}{\beta^- 17.33ms}$
$\frac{105.598}{106.50}$	C <sub>6</sub> <sup>15</sup>	$\frac{15.01157}{15.010599}$	6n	2+0	0+2	1+1	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-12.7289M}{\beta^- 2.449s}$
$\frac{123.157}{123.86}$	N <sub>7</sub> <sup>17</sup>	$\frac{17.00921}{17.008450}$	7n	2+0	1+2	0+1	1+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-11.117M}{\beta^- 4.173s}$
$\frac{143.269}{143.76}$	O <sub>8</sub> <sup>19</sup>	$\frac{19.00411}{19.003580}$	8n	2+0	2+2	0+1	1+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.964M}{\beta^- 26.88s}$
$\frac{162.581}{162.50}$	F <sub>9</sub> <sup>21</sup>	$\frac{20.99987}{20.999949}$	9n	2+0	3+2	1+0	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-10.343M}{\beta^- 4.158s}$
$\frac{182.694}{182.97}$	Ne <sub>10</sub> <sup>23</sup>	$\frac{22.99476}{22.994467}$	10n	2+0	4+2	0+0	1+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-10.913M}{\beta^- 37.24s}$
$\frac{202.905}{202.53}$	Na <sub>11</sub> <sup>25</sup>	$\frac{24.98956}{24.989954}$	11n	2+0	4+2	1+1	0+0	1+0	0+0	0+0	$\frac{-11.7351M}{\beta^- 59.10s}$
$\frac{223.661}{223.12}$	Mg <sub>12</sub> <sup>27</sup>	$\frac{26.98376}{26.984341}$	12n	2+0	6+1	1+2	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-11.85749M}{\beta^- 9.458m}$
$\frac{241.521}{242.11}$	Al <sub>13</sub> <sup>29</sup>	$\frac{28.98108}{28.980445}$	13n	2+0	8+0	0+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-11.2825M}{\beta^- 6.56m}$
$\frac{259.676}{262.21}$	Si <sub>14</sub> <sup>31</sup>	$\frac{30.97808}{30.975363}$	14n	2+0	8+0	1+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-10.78734M}{\beta^- 157.3m}$
$\frac{278.134}{280.96}$	P <sub>15</sub> <sup>33</sup>	$\frac{32.97475}{32.971725}$	15n	2+0	8+0	2+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-10.5469M}{\beta^- 25.35d}$
$\frac{296.890}{298.83}$	S <sub>16</sub> <sup>35</sup>	$\frac{34.97111}{34.969032}$	16n	2+0	8+0	3+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.32206M}{\beta^- 87.37d}$
$\frac{315.931}{317.10}$	Cl <sub>17</sub> <sup>37</sup>	$\frac{36.96716}{36.965903}$	17n	2+0	8+0	4+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-7.8491M}{st}$
$\frac{335.201}{333.94}$	Ar <sub>18</sub> <sup>39</sup>	$\frac{38.96296}{38.964313}$	18n	2+0	8+0	5+3	0+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-6.821M}{\beta^- 269a}$
$\frac{351.048}{351.62}$	K <sub>19</sub> <sup>41</sup>	$\frac{40.96244}{40.961826}$	19n	2+0	8+0	5+3	1+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-6.22291M}{st}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +3$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{370.102}{369.83}$	$\text{Ca}_{20}^{43}$	$\frac{42.95847}{42.95877}$	20n	2+0	8+0	6+3	1+0	0+0	0+0	0+0	$\frac{-7.592\text{M}}{st}$
$\frac{387.784}{387.85}$	$\text{Sc}_{21}^{45}$	$\frac{44.95598}{44.95591}$	21n	2+0	8+0	7+3	0+0	1+0	0+0	0+0	$\frac{-7.9357\text{M}}{st}$
$\frac{407.180}{407.07}$	$\text{Ti}_{22}^{47}$	$\frac{46.95165}{46.95163}$	22n	2+0	8+0	8+3	0+0	1+0	0+0	0+0	$\frac{-8.9524\text{M}}{st}$
$\frac{424.859}{425.46}$	$\text{V}_{23}^{49}$	$\frac{48.94916}{48.94852}$	23n	2+0	8+0	10+2	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-9.3155\text{M}}{ce\ 330\text{d}}$
$\frac{443.606}{444.31}$	$\text{Cr}_{24}^{51}$	$\frac{50.94445}{50.94477}$	24n	2+0	8+0	11+2	0+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.9398\text{M}}{ce\ 27.7025\text{d}}$
$\frac{462.804}{462.91}$	$\text{Mn}_{25}^{53}$	$\frac{52.94140}{52.94129}$	25n	2+0	8+0	10+3	1+0	1+0	0+0	0+0	$\frac{-9.1530\text{M}}{ce\ 3.7 \cdot 10^6\text{a}}$
$\frac{480.833}{481.06}$	$\text{Fe}_{26}^{55}$	$\frac{54.93854}{54.93829}$	26n	2+0	8+0	12+2	1+1	0+0	0+0	0+0	$\frac{-8.4542\text{M}}{ce\ 2.744\text{a}}$
$\frac{497.421}{498.29}$	$\text{Co}_{27}^{57}$	$\frac{56.93722}{56.93629}$	27n	2+0	8+0	13+2	1+0	0+1	0+0	0+0	$\frac{-7.0808\text{M}}{ce\ 271.74\text{d}}$
$\frac{515.604}{515.46}$	$\text{Ni}_{28}^{59}$	$\frac{58.93419}{58.93435}$	28n	2+0	8+0	13+2	1+1	1+0	0+0	0+0	$\frac{-6.1004\text{M}}{ce\ 7.6 \cdot 10^4\text{a}}$
$\frac{531.977}{531.65}$	$\text{Cu}_{29}^{61}$	$\frac{60.93310}{60.93346}$	29n	2+0	8+0	15+1	0+2	1+0	0+0	0+0	$\frac{-5.0637\text{M}}{ce\ 3.333\text{h}}$
$\frac{546.726}{547.24}$	$\text{Zn}_{30}^{63}$	$\frac{62.93376}{62.93321}$	30n	2+0	8+0	16+1	1+0	0+2	0+0	0+0	$\frac{-3.4818\text{M}}{ce\ 38.47\text{m}}$
$\frac{563.097}{563.04}$	$\text{Ga}_{31}^{65}$	$\frac{64.93267}{64.93273}$	31n	2+0	8+0	18+0	0+1	0+2	0+0	0+0	$\frac{-3.0984\text{M}}{ce\ 15.20\text{m}}$
$\frac{579.481}{578.40}$	$\text{Ge}_{32}^{67}$	$\frac{66.93158}{66.93273}$	32n	2+0	8+0	18+0	1+1	0+2	0+0	0+0	$\frac{-2.870\text{M}}{ce\ 18.90\text{m}}$
$\frac{593.637}{594.19}$	$\text{As}_{33}^{69}$	$\frac{68.93287}{68.93227}$	33n	2+0	8+0	18+0	2+1	0+1	0+1	0+0	$\frac{-2.850\text{M}}{ce\ 15.20\text{m}}$
$\frac{610.015}{609.58}$	$\text{Se}_{34}^{71}$	$\frac{70.93178}{70.93224}$	34n	2+0	8+0	18+0	3+1	0+1	0+1	0+0	$\frac{-2.914\text{M}}{ce\ 4.74\text{m}}$
$\frac{625.431}{625.45}$	$\text{Br}_{35}^{73}$	$\frac{72.93172}{72.93169}$	35n	2+0	8+0	18+0	3+1	0+2	1+0	0+0	$\frac{-2.990\text{M}}{ce\ 3.40\text{m}}$
$\frac{641.828}{641.51}$	$\text{Kr}_{36}^{75}$	$\frac{74.93060}{74.93095}$	36n	2+0	8+0	18+0	4+1	0+2	1+0	0+0	$\frac{-3.602\text{M}}{ce\ 4.29\text{m}}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +3$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{657.040}{657.37}$	Rb <sup>77</sup> <sub>37</sub>	$\frac{76.93076}{76.93041}$	37n	2+0	8+0	18+0	5+1	1+1	0+1	0+0	$\frac{-3.608\text{M}}{\text{ce } 3.77\text{m}}$
$\frac{673.450}{673.38}$	Sr <sup>79</sup> <sub>38</sub>	$\frac{78.92963}{78.92971}$	38n	2+0	8+0	18+0	6+1	1+1	0+1	0+0	$\frac{-3.578\text{M}}{\text{ce } 2.25\text{m}}$
$\frac{689.876}{689.28}$	Y <sup>81</sup> <sub>39</sub>	$\frac{80.92849}{80.92913}$	39n	2+0	8+0	18+0	7+1	1+1	0+1	0+0	$\frac{-3.307\text{M}}{\text{ce } 70.4\text{s}}$
$\frac{705.059}{705.09}$	Zr <sup>83</sup> <sub>40</sub>	$\frac{82.92868}{82.92865}$	40n	2+0	8+0	18+0	8+1	0+1	1+1	0+0	$\frac{-2.860\text{M}}{\text{ce } 41.6\text{s}}$
$\frac{721.495}{721.14}$	Nb <sup>85</sup> <sub>41</sub>	$\frac{84.92753}{84.92791}$	41n	2+0	8+0	18+0	9+1	0+1	1+1	0+0	$\frac{-2.992\text{M}}{\text{ce } 20.5\text{s}}$
$\frac{736.859}{737.04}$	Mo <sup>87</sup> <sub>42</sub>	$\frac{86.92752}{86.92733}$	42n	2+0	8+0	18+0	11+0	0+2	0+1	0+0	$\frac{-3.396\text{M}}{\text{ce } 14.02\text{s}}$
$\frac{752.201}{752.55}$	Tc <sup>89</sup> <sub>43</sub>	$\frac{88.92754}{88.92717}$	43n	2+0	8+0	18+0	11+0	0+3	1+0	0+0	$\frac{-3.540\text{M}}{\text{ce } 12.8\text{s}}$
$\frac{768.643}{768.73}$	Ru <sup>91</sup> <sub>44</sub>	$\frac{90.92638}{90.92629}$	44n	2+0	8+0	18+0	12+0	0+3	1+0	0+0	$\frac{-3.781\text{M}}{\text{ce } 7.90\text{s}}$
$\frac{785.094}{784.60}$	Rh <sup>93</sup> <sub>45</sub>	$\frac{92.92521}{92.92574}$	45n	2+0	8+0	18+0	13+0	0+3	1+0	0+0	$\frac{-4.047\text{M}}{\text{ce } 12.2\text{s}}$
$\frac{800.194}{800.94}$	Pd <sup>95</sup> <sub>46</sub>	$\frac{94.92549}{94.92469}$	46n	2+0	8+0	18+0	14+0	1+2	0+1	0+0	$\frac{-4.152\text{M}}{\text{ce } 5.0\text{s}}$
$\frac{816.644}{816.97}$	Ag <sup>97</sup> <sub>47</sub>	$\frac{96.92432}{96.92397}$	47n	2+0	8+0	18+0	15+0	1+2	0+1	0+0	$\frac{-4.230\text{M}}{\text{ce } 25.5\text{s}}$
$\frac{831.927}{831.36}$	Cd <sup>99</sup> <sub>48</sub>	$\frac{98.92440}{98.92501}$	48n	2+0	8+0	18+0	15+0	1+3	1+0	0+0	$\frac{-2.390\text{M}}{\text{ce } 16.0\text{s}}$
$\frac{845.559}{845.48}$	In <sup>101</sup> <sub>49</sub>	$\frac{100.92626}{100.92634}$	49n	2+0	8+0	18+0	16+0	1+2	1+1	0+0	$\frac{56.8\text{K}}{\text{ce } 15.1\text{s}}$
$\frac{859.357}{859.20}$	Sn <sup>103</sup> <sub>50</sub>	$\frac{102.92794}{102.92810}$	50n	2+0	8+0	18+0	16+0	2+2	1+1	0+0	$\frac{5.400\text{M}}{\text{ce } 7.0\text{s}}$
$\frac{871.664}{871.41}$	Sb <sup>105</sup> <sub>51</sub>	$\frac{104.93121}{104.93149}$	51n	2+0	8+0	18+0	16+0	4+1	0+2	0+0	$\frac{2.300\text{M}}{\text{ce } 1.22\text{s}}$
$\frac{883.885}{883.49}$	Te <sup>107</sup> <sub>52</sub>	$\frac{106.93458}{106.93501}$	52n	2+0	8+0	18+0	16+0	4+1	1+2	0+0	$\frac{4.008\text{M}}{\alpha } 3.1\text{ms}$
$\frac{896.489}{895.92}$	I <sup>109</sup> <sub>53</sub>	$\frac{108.93754}{108.93815}$	53n	2+0	8+0	18+0	14+0	8+2	0+1	0+0	$\frac{3.753\text{M}}{p } 93.5\mu\text{s}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi  $I = +3$**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{908.549}{908.07}$	Xe <sup>111</sup> <sub>54</sub>	$\frac{110.94109}{110.94160}$	54n	2+0	8+0	18+0	14+0	8+2	1+1	0+0	$\frac{3.720\text{M}}{ce\ 0.81\text{s}}$
$\frac{920.528}{920.74}$	Cs <sup>113</sup> <sub>55</sub>	$\frac{112.94472}{112.94449}$	55n	2+0	8+0	18+0	14+0	10+1	0+2	0+0	$\frac{3.484\text{M}}{p\ 16.7\mu\text{s}}$
$\frac{933.933}{933.42}$	Ba <sup>115</sup> <sub>56</sub>	$\frac{114.94681}{114.94737}$	56n	2+0	8+0	18+0	14+0	11+1	0+2	0+0	$\frac{2.900\text{M}}{ce\ 0.45\text{s}}$
$\frac{945.759}{946.26}$	La <sup>117</sup> <sub>57</sub>	$\frac{116.95061}{116.95007}$	57n	2+0	8+0	18+0	14+0	11+1	1+2	0+0	$\frac{2.800\text{M}}{p\ 23.5\text{ms}}$
$\frac{959.041}{959.12}$	Ce <sup>119</sup> <sub>58</sub>	$\frac{118.95284}{118.95276}$	58n	2+0	8+0	18+0	14+0	12+1	1+2	0+0	$\frac{2.700\text{M}}{\alpha\ 200\text{ms}}$
$\frac{972.266}{971.90}$	Pr <sup>121</sup> <sub>59</sub>	$\frac{120.95513}{120.955536}$	59n	2+0	8+0	18+0	14+0	13+1	1+2	0+0	$\frac{2.700\text{M}}{p\ 10\text{ms}}$