

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi I = +22**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{597.564}{-}$	$\text{Fe}_{26}^{74}$	$\frac{73.97786}{-}$	26n	2+0	0+4	0+9	0+4	1+3	1+1	0+1	$\frac{-}{\beta^- > 638\text{ns}}$
$\frac{617.462}{-}$	$\text{Co}_{27}^{76}$	$\frac{75.97298}{-}$	27n	2+0	2+3	0+9	0+5	0+3	1+1	0+1	$\frac{-}{\beta^- > 634\text{ns}}$
$\frac{642.183}{641.95}$	$\text{Ni}_{28}^{78}$	$\frac{77.96293}{77.96318}$	28n	2+0	4+2	0+9	0+7	0+2	0+1	0+1	$\frac{-16.08\text{M}}{\beta^- 110\text{ms}}$
$\frac{659.326}{659.47}$	$\text{Cu}_{29}^{80}$	$\frac{79.96102}{79.96087}$	29n	2+0	2+3	0+9	1+7	1+1	1+1	0+1	$\frac{-13.63\text{M}}{\beta^- 170\text{ms}}$
$\frac{680.515}{680.84}$	$\text{Zn}_{30}^{82}$	$\frac{81.95476}{81.95442}$	30n	2+0	4+2	0+9	1+8	1+1	0+1	0+1	$\frac{-10.90\text{M}}{\beta^- 100\text{ms}}$
$\frac{697.653}{697.84}$	$\text{Ga}_{31}^{84}$	$\frac{83.95286}{83.95265}$	31n	2+0	6+1	0+9	0+9	0+1	1+1	0+1	$\frac{-10.30\text{M}}{\beta^- 85\text{ms}}$
$\frac{718.969}{718.94}$	$\text{Ge}_{32}^{86}$	$\frac{85.94646}{85.94649}$	32n	2+0	8+0	0+9	0+10	0+1	0+1	0+1	$\frac{-9.600\text{M}}{\beta^- 300\text{ms}}$
$\frac{735.768}{735.75}$	$\text{As}_{33}^{88}$	$\frac{87.94492}{87.94494}$	33n	2+0	6+1	0+9	0+10	1+1	1+1	1+0	$\frac{-9.00\text{M}}{\beta^- 300\text{ms}}$
$\frac{755.379}{755.75}$	$\text{Se}_{34}^{90}$	$\frac{89.94035}{89.93996}$	34n	2+0	8+0	2+8	0+11	0+1	0+1	0+1	$\frac{-8.600\text{M}}{\beta^- 300\text{ms}}$
$\frac{771.418}{771.76}$	$\text{Br}_{35}^{92}$	$\frac{91.93963}{91.93926}$	35n	2+0	8+0	2+8	0+11	1+1	0+1	0+1	$\frac{-7.800\text{M}}{\beta^- 343\text{ms}}$
$\frac{791.168}{791.68}$	$\text{Kr}_{36}^{94}$	$\frac{93.93491}{93.93436}$	36n	2+0	8+0	4+7	0+11	0+3	0+1	0+0	$\frac{-7.800\text{M}}{\beta^- 212\text{ms}}$
$\frac{807.193}{807.13}$	$\text{Rb}_{37}^{96}$	$\frac{95.93420}{95.93427}$	37n	2+0	8+0	4+7	0+12	0+1	0+2	1+0	$\frac{-7.546\text{M}}{\beta^- 203\text{ms}}$
$\frac{827.730}{827.91}$	$\text{Sr}_{38}^{98}$	$\frac{97.92864}{97.92845}$	38n	2+0	8+0	4+7	1+12	0+2	0+1	1+0	$\frac{-7.514\text{M}}{\beta^- 653\text{ms}}$
$\frac{843.871}{843.91}$	$\text{Y}_{39}^{100}$	$\frac{99.92780}{99.92776}$	39n	2+0	8+0	6+6	0+13	1+1	0+1	0+1	$\frac{-8.407\text{M}}{\beta^- 735\text{ms}}$
$\frac{863.962}{863.72}$	$\text{Zr}_{40}^{102}$	$\frac{101.92272}{101.92298}$	40n	2+0	8+0	6+6	1+13	0+2	0+1	1+0	$\frac{-7.584\text{M}}{\beta^- 2.90\text{s}}$
$\frac{879.706}{879.57}$	$\text{Nb}_{41}^{104}$	$\frac{103.92231}{103.92246}$	41n	2+0	8+0	6+6	1+13	1+2	0+1	1+0	$\frac{-6.917\text{M}}{\beta^- 4.90\text{s}}$
$\frac{899.047}{898.96}$	$\text{Mo}_{42}^{106}$	$\frac{105.91804}{105.918137}$	42n	2+0	8+0	8+5	0+14	0+3	1+0	1+0	$\frac{-6.974\text{M}}{\beta^- 8.73\text{s}}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi I = +22**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{914.474}{914.02}$	Tc <sub>43</sub> <sup>108</sup>	$\frac{107.91797}{107.91846}$	43n	2+0	8+0	8+5	1+14	0+2	1+1	1+0	$\frac{-6.516M}{\beta^- 5.17s}$
$\frac{933.003}{933.40}$	Ru <sub>44</sub> <sup>110</sup>	$\frac{109.91457}{109.91414}$	44n	2+0	8+0	12+3	0+15	1+2	1+0	0+1	$\frac{-6.350M}{\beta^- 11.6s}$
$\frac{948.524}{948.53}$	Rh <sub>45</sub> <sup>112</sup>	$\frac{111.91439}{111.91439}$	45n	2+0	8+0	12+3	0+15	0+3	1+0	0+1	$\frac{-6.240M}{\beta^- 3.45s}$
$\frac{966.965}{967.64}$	Pd <sub>46</sub> <sup>114</sup>	$\frac{113.91109}{113.91036}$	46n	2+0	8+0	14+2	0+15	0+4	0+1	0+0	$\frac{-5.846M}{\beta^- 2.42m}$
$\frac{982.358}{982.07}$	Ag <sub>47</sub> <sup>116</sup>	$\frac{115.91105}{115.91136}$	47n	2+0	8+0	14+2	0+15	1+4	0+1	0+0	$\frac{-5.230M}{\beta^- 237s}$
$\frac{1001.40}{1001.6}$	Cd <sub>48</sub> <sup>118</sup>	$\frac{117.90710}{117.90691}$	48n	2+0	8+0	14+2	1+15	0+5	1+0	0+0	$\frac{-5.640M}{\beta^- 50.3m}$
$\frac{1015.51}{1016.0}$	In <sub>49</sub> <sup>120</sup>	$\frac{119.90844}{119.90796}$	49n	2+0	8+0	16+1	1+15	0+5	0+1	0+0	$\frac{-5.610M}{\beta^- 3.08s}$
$\frac{1034.74}{1035.5}$	Sn <sub>50</sub> <sup>122</sup>	$\frac{121.90429}{121.90344}$	50n	2+0	8+0	16+1	0+16	1+5	1+0	0+0	$\frac{-5.662M}{st}$
$\frac{1048.47}{1048.6}$	Sb <sub>51</sub> <sup>124</sup>	$\frac{123.90604}{123.905936}$	51n	2+0	8+0	18+0	0+16	1+5	0+1	0+0	$\frac{-4.320M}{\beta^- 60.20d}$
$\frac{1066.43}{1066.4}$	Te <sub>52</sub> <sup>126</sup>	$\frac{125.90325}{125.903312}$	52n	2+0	8+0	18+0	2+15	0+7	0+0	0+0	$\frac{-2.549M}{st}$
$\frac{1079.98}{1079.4}$	I <sub>53</sub> <sup>128</sup>	$\frac{127.90519}{127.905809}$	53n	2+0	8+0	18+0	2+15	0+7	1+0	0+0	$\frac{-2.542M}{\beta^- 24.99m}$
$\frac{1096.39}{1096.9}$	Xe <sub>54</sub> <sup>130</sup>	$\frac{129.90406}{129.903508}$	54n	2+0	8+0	18+0	4+14	0+8	0+0	0+0	$\frac{-2.2387M}{st}$
$\frac{1111.24}{1109.5}$	Cs <sub>55</sub> <sup>132</sup>	$\frac{131.90461}{131.906434}$	55n	2+0	8+0	18+0	4+14	1+8	0+0	0+0	$\frac{-1.841M}{ce 6.48d}$
$\frac{1126.03}{1126.7}$	Ba <sub>56</sub> <sup>134</sup>	$\frac{133.90522}{133.904508}$	56n	2+0	8+0	18+0	6+13	0+9	0+0	0+0	$\frac{-1.494M}{st}$
$\frac{1140.73}{1139.1}$	La <sub>57</sub> <sup>136</sup>	$\frac{135.90593}{135.90764}$	57n	2+0	8+0	18+0	6+13	1+9	0+0	0+0	$\frac{-1.310M}{ce 9.87m}$
$\frac{1155.35}{1156.0}$	Ce <sub>58</sub> <sup>138</sup>	$\frac{137.90673}{137.905991}$	58n	2+0	8+0	18+0	8+12	0+10	0+0	0+0	$\frac{-1.039M}{2ce > 9 \cdot 10^{13}a}$
$\frac{1169.90}{1168.5}$	Pr <sub>59</sub> <sup>140</sup>	$\frac{139.90760}{139.909076}$	59n	2+0	8+0	18+0	8+12	1+10	0+0	0+0	$\frac{-1.080M}{ce 3.39m}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi I = +22**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{1184.37}{1185.1}$	Nd <sub>60</sub> <sup>142</sup>	$\frac{141.90855}{141.907723}$	60n	2+0	8+0	18+0	10+11	0+11	0+0	0+0	$\frac{-810\text{K}}{st}$
$\frac{1195.60}{1196.0}$	Pm <sub>61</sub> <sup>144</sup>	$\frac{143.91299}{143.912591}$	61n	2+0	8+0	18+0	10+11	1+10	0+1	0+0	$\frac{850\text{K}}{ce\ 363d}$
$\frac{1211.47}{1210.9}$	Sm <sub>62</sub> <sup>146</sup>	$\frac{145.91244}{145.913041}$	62n	2+0	8+0	18+0	10+11	1+11	1+0	0+0	$\frac{2.528\text{M}}{\alpha\ 10.3 \cdot 10^7 a}$
$\frac{1221.14}{1221.6}$	Eu <sub>63</sub> <sup>148</sup>	$\frac{147.91855}{147.918086}$	63n	2+0	8+0	18+0	13+9	0+12	0+1	0+0	$\frac{2.691\text{M}}{ce\ 54.5d}$
$\frac{1236.85}{1236.4}$	Gd <sub>64</sub> <sup>150</sup>	$\frac{149.91817}{149.918659}$	64n	2+0	8+0	18+0	13+9	0+13	1+0	0+0	$\frac{2.808\text{M}}{\alpha\ 1.79 \cdot 10^6 a}$
$\frac{1247.38}{1246.7}$	Tb <sub>65</sub> <sup>152</sup>	$\frac{151.92336}{151.92407}$	65n	2+0	8+0	18+0	14+9	0+11	1+2	0+0	$\frac{3.160\text{M}}{ce\ 17.5h}$
$\frac{1261.31}{1261.7}$	Dy <sub>66</sub> <sup>154</sup>	$\frac{153.92489}{153.924424}$	66n	2+0	8+0	18+0	14+9	1+11	1+2	0+0	$\frac{2.945\text{M}}{\alpha\ 3.0 \cdot 10^6 a}$
$\frac{1271.86}{1272.1}$	Ho <sub>67</sub> <sup>156</sup>	$\frac{155.93006}{155.92984}$	67n	2+0	8+0	18+0	16+8	0+11	1+3	0+0	$\frac{2.820\text{M}}{ce\ 56.0m}$
$\frac{1287.26}{1287.4}$	Er <sub>68</sub> <sup>158</sup>	$\frac{157.93001}{157.929893}$	68n	2+0	8+0	18+0	18+7	0+12	0+3	0+0	$\frac{2.660\text{M}}{ce\ 2.29h}$
$\frac{1297.25}{1297.7}$	Tm <sub>69</sub> <sup>160</sup>	$\frac{159.93578}{159.93526}$	69n	2+0	8+0	18+0	18+7	0+12	1+2	0+1	$\frac{2.750\text{M}}{ce\ 9.4m}$
$\frac{1311.83}{1312.6}$	Yb <sub>70</sub> <sup>162</sup>	$\frac{161.93662}{161.935768}$	70n	2+0	8+0	18+0	18+7	1+12	0+3	1+0	$\frac{3.050\text{M}}{ce\ 18.87m}$
$\frac{1322.61}{1322.8}$	Lu <sub>71</sub> <sup>164</sup>	$\frac{163.94153}{163.94134}$	71n	2+0	8+0	18+0	20+6	1+12	0+3	0+1	$\frac{3.240\text{M}}{ce\ 3.14m}$
$\frac{1337.02}{1337.4}$	Hf <sub>72</sub> <sup>166</sup>	$\frac{165.94255}{165.94218}$	72n	2+0	8+0	18+0	20+6	0+13	1+3	1+0	$\frac{3.540\text{M}}{ce\ 6.77m}$
$\frac{1347.59}{1347.3}$	Ta <sub>73</sub> <sup>168</sup>	$\frac{167.94770}{167.94805}$	73n	2+0	8+0	18+0	22+5	0+13	1+3	0+1	$\frac{3.820\text{M}}{ce\ 2.0m}$
$\frac{1361.84}{1361.5}$	W <sub>74</sub> <sup>170</sup>	$\frac{169.94889}{169.949228}$	74n	2+0	8+0	18+0	22+5	1+13	0+4	1+0	$\frac{4.140\text{M}}{ce\ 2.42m}$
$\frac{1371.51}{1371.1}$	Re <sub>75</sub> <sup>172</sup>	$\frac{171.95500}{171.95542}$	75n	2+0	8+0	18+0	24+4	0+13	0+5	1+0	$\frac{4.450\text{M}}{ce\ 55.0s}$
$\frac{1384.54}{1384.9}$	Os <sub>76</sub> <sup>174</sup>	$\frac{173.95750}{173.957062}$	76n	2+0	8+0	18+0	24+4	1+13	0+5	1+0	$\frac{4.872\text{M}}{ce\ 44.0s}$

**TAVOLA PERIODICA DEI NUCLEI ATOMICI**  
**configurazione dei livelli nucleari degli isodiaferi I = +22**

$\frac{E_c(\text{MeV})}{E_s(\text{MeV})}$	Sa	$\frac{m_c}{m_s}$	n	1	2	3	4	5	6	7	$\frac{E_\alpha(\text{eV})}{T_{1/2}}$
$\frac{1393.98}{1394.2}$	Ir <sup>176</sup> <sub>77</sub>	$\frac{175.96386}{175.963649}$	77n	2+0	8+0	18+0	26+3	0+13	0+6	1+0	$\frac{5.240M}{ce\ 8.70s}$
$\frac{1407.52}{1407.7}$	Pt <sup>178</sup> <sub>78</sub>	$\frac{177.96581}{177.965649}$	78n	2+0	8+0	18+0	28+2	0+14	0+5	0+1	$\frac{5.4731M}{ce\ 20.7s}$
$\frac{1416.73}{1416.6}$	Au <sup>180</sup> <sub>79</sub>	$\frac{179.97241}{179.972521}$	79n	2+0	8+0	18+0	28+2	1+13	0+6	0+1	$\frac{5.840M}{ce\ 8.10s}$
$\frac{1430.45}{1430.0}$	Hg <sup>182</sup> <sub>80</sub>	$\frac{181.97417}{181.97469}$	80n	2+0	8+0	18+0	28+2	0+14	1+6	1+0	$\frac{5.997M}{ce\ 10.83s}$
$\frac{1438.36}{1438.6}$	Tl <sup>184</sup> <sub>81</sub>	$\frac{183.98217}{183.98187}$	81n	2+0	8+0	18+0	30+1	1+13	0+7	0+1	$\frac{6.290M}{ce\ 10.10s}$
$\frac{1451.90}{1451.8}$	Pb <sup>186</sup> <sub>82</sub>	$\frac{185.98412}{185.984239}$	82n	2+0	8+0	18+0	30+1	0+14	1+7	1+0	$\frac{6.470M}{ce\ 4.82s}$
$\frac{1459.58}{1459.7}$	Bi <sup>188</sup> <sub>83</sub>	$\frac{187.99237}{187.99227}$	83n	2+0	8+0	18+0	32+0	1+13	0+8	0+1	$\frac{7.259M}{\alpha\ 265ms}$
$\frac{1472.98}{1472.4}$	Po <sup>190</sup> <sub>84</sub>	$\frac{189.99448}{189.995101}$	84n	2+0	8+0	18+0	32+0	0+14	1+8	1+0	$\frac{7.693M}{\alpha\ 2.46ms}$
$\frac{1481.63}{-}$	At <sup>192</sup> <sub>85</sub>	$\frac{192.00168}{-}$	85n	2+0	8+0	18+0	32+0	1+13	1+9	1+0	$\frac{7.700M}{\alpha\ 11.5ms}$