





## [LIVELLO BASE] RISOLUZIONE OTTIMALE DEI CASI DI F2L (VER 2)




Note preliminari:

1. per **sexy move** si intende la combinazione  $R\ U\ R'\ U'$
2. per derivata della sexy move (**D N**) si intende la ripetizione di N volte della sexy move con il cubo con l'F2L completato. Sei ripetizioni di sexy move riportano il cubo allo stato iniziale





### BASIC INSERTS – Algoritmi base di inserimento, tutti i restanti algoritmi tendono a questi 4

	<b>(U R U' R')</b> <span style="color: blue;">D 1</span> <b>BI1</b> = Slot già accoppiato da inserire		<b>y' (U' R' U R)</b> alternativa <b>(U' F' U F)</b> <b>BI2</b> = Slot già accoppiato da inserire
	<b>y' (R' U' R)</b> alternativa <b>(F' U' F)</b> <b>BI3</b> = Slot non accoppiato con forma ad L		<b>(R U R')</b> <span style="color: blue;">D 5</span> <b>BI4</b> = Slot non accoppiato con forma ad L





### F2L Case 1 – Casi con 2 colori diversi sulla faccia U → Devo ottenere un basic insert tipo BI3 – BI4

	<b>01 U' (R U' R') U + BI3</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L		<b>02 U' (R U R') U + BI4</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L
	<b>03 U' (R U2 R') U + BI3</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L		<b>04 U (F' U2 F) U' + BI4</b> Ruoto l'angolo verso SX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L
	<b>05 U (F' U F) U' + BI3</b> Ruoto l'angolo verso SX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L		<b>06 U' (R U' R') U + BI4</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo per ottenere la L



### F2L Case 2 – Casi con colori uguali sulla faccia U → Devo ottenere un basic insert tipo BI1 – BI2

	<b>07 U' (R U R') U + BI1</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo e affiancarglielo		<b>08 U (F' U2 F) U' + BI2</b> Ruoto l'angolo verso SX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo e affiancarglielo
	<b>09 U' (R U2 R') U + BI1</b> Ruoto l'angolo verso DX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo e affiancarglielo		<b>10 U (F' U2 F) U' + BI2</b> Ruoto l'angolo verso SX e lo abbasso, così posso ruotare lo spigolo e affiancarglielo

### F2L Case 3 – Casi con angolo bianco sulla faccia U e spigolo distante → Devo accoppiarli verticalmente

	<b>11 U R U2 R' + BI1</b> Porto lo spigolo sulla faccia dello stesso colore, alzo lo slot e accoppio verticalmente		<b>12 U' F' U2 F + BI2</b> Porto lo spigolo sulla faccia dello stesso colore, alzo lo slot e accoppio verticalmente
	<b>13 U2 R U R' + BI1</b> Porto lo spigolo sulla faccia dello stesso colore, alzo lo slot e accoppio verticalmente		<b>14 U2 F' U' F + BI2</b> Porto lo spigolo sulla faccia dello stesso colore, alzo lo slot e accoppio verticalmente



## Slot errati 1 – Ultimi casi con colori uguali sulla faccia U → Devo ottenere un basic insert tipo BI3 – BI4

	<b>15</b> $F' U F U^2 + BI4$ Ruoto lo slot facendo perno sullo spigolo e ottengo 2 colori diversi sulla faccia U		<b>16</b> $R U' R' U^2 + BI3$ Ruoto lo slot facendo perno sullo spigolo e ottengo 2 colori diversi sulla faccia U
--	---	---	--

## Slot errati 2 – Casi con angolo bianco sulla faccia U e spigolo affiancato

	<b>17</b> $R U^2 R' U' + BI4$ Ruoto lo slot facendo perno sullo spigolo e ottengo 2 colori diversi sulla faccia U		<b>18</b> $F' U^2 F U + BI3$ Ruoto lo slot facendo perno sullo spigolo e ottengo 2 colori diversi sulla faccia U
	<b>19</b> $R U R' U^2 \rightarrow D4$ Attraverso una sexy move + U' ottengo la quarta derivata della sexy move $D4$		<b>20</b> $y' (R' U' R U) \rightarrow D4sp$ Attraverso un breve algoritmo ottengo la quarta derivata della sexy move $D4sp$

## Angolo corretto e spigolo sulla faccia U

	<b>21</b> $U R U' R' + BI2$ Allontano lo spigolo, alzo l'angolo con R, riavvicino lo spigolo e ottengo un BI2		<b>22</b> $U' F' U F + BI1$ Allontano lo spigolo, alzo l'angolo con F', riavvicino lo spigolo e ottengo un BI1
--	--	---	---







## Angolo nel posto e spigolo in alto

	<b>23</b> $R U' R' + BI1$ $D2$ Seconda derivata della sexy move +U Devo accoppiare lo slot verticalmente		<b>24</b> $F' U F + BI1$ $D2sp$ Forma specchiata della seconda derivata D2 Devo accoppiare lo slot verticalmente
	<b>25</b> $F' U' F U + BI3$ $D4sp$ Forma specchiata della quarta derivata D4 Devo eseguire 2 sexy move ma a sinistra		<b>26</b> $R U R' U' + BI4$ $D4$ Quarta derivata della sexy move Devo eseguire 2 sexy move

## Angolo in alto e spigolo nel posto

	<b>27</b> $(R U R' U') \times 2 + BI4$ $D3$ Terza derivata della sexy move Devo eseguire 3 sexy move		<b>28</b> $R U' R' U F' U F$ Lo slot è già creato in verticale e devo solo inserirlo correttamente
	<b>29</b> $U F' U F U + BI2$ Ruoto a sinistra l'angolo, alzo lo spigolo, lo avvicino e lo accoppio orizzontalmente		<b>30</b> $U' R U' R' U + BI1$ Ruoto a destra l'angolo, alzo lo spigolo, lo avvicino e lo accoppio orizzontalmente
	<b>31</b> $U F' U' F U' + BI4$ Ruoto a sinistra l'angolo, alzo lo spigolo, lo allontano e rialzo l'angolo		<b>32</b> $U' R U R' U + BI3$ Ruoto a destra l'angolo, alzo lo spigolo, lo allontano e rialzo l'angolo

## Angolo e spigolo nel posto → Tramite la combinazione R U' R' ottengo dei casi già trattati

	<b>33</b> Caso già risolto		<b>34</b> $R U' R' U (F' U' F) U' + BI2$ Alzo lo slot con R e poi li separo a destra con R'. Ottengo il caso 10
	<b>35</b> $R U' R' U' (R U R') U + BI1$ Alzo lo slot con R e poi li separo a destra con R'. Ottengo il caso 07		<b>36</b> $R U' R' U R U^2 R' + BI1$ Alzo lo slot con R e poi li separo a destra con R'. Ottengo il caso 11
	<b>37</b> $R U' R' U' (R U' R') U + BI3$ Alzo lo slot con R e poi li separo a destra con R'. Ottengo il caso 01		<b>38</b> $R U' R' U^2 F' U' F + BI2$ Alzo lo slot con R e poi li separo a destra con R'. Ottengo il caso 14

## [LIVELLO AVANZATO] ORIENTAMENTO DEGLI SPIGOLI DAL F2L

Note preliminari:

1. con queste mosse sull'ultimo inserimento dell'F2L si può ottenere direttamente la croce superiore
2. per **sledge hammer** si intende la combinazione  $R' F R F'$  o caso analogo specchiato

	<p><b>1 (U R U' R') - (U L U' L')</b></p> <p><b>BI1 / BI2</b> Slot già accoppiato da inserire normalmente con <i>sexy move</i></p>
	<p><b>2 (R' F R F') - (L F' L' F)</b></p> <p><b>SH1 / SH2</b> Slot già accoppiato da inserire con <i>sledge hammer</i></p>
	<p><b>3 (F U2 F') + BI1/BI2 o viceversa</b></p> <p>Caso in cui ho 2 spigoli orientati su una linea. Devo ottenere il caso <b>1</b> girando lo strato contenente la coppia da sistemare, abbassando tale coppia e alzando lo slot libero, poi U2</p>
	<p><b>4 (F U' F') + BI1/BI2 o viceversa</b></p> <p>Caso in cui ho 2 spigoli orientati ad L. Devo ottenere il caso <b>1</b> girando lo strato contenente lo slot da sistemare (U o U'), abbassando la coppia e alzando lo slot libero, poi U'</p>
	<p><b>5 ricorda: 1 spigolo che non tocca → sostituisci</b></p> <p>Questo caso è indipendente da dove si trova lo spigolo orientato (come nelle figure). Caso in cui ho solo uno spigolo che non tocca la coppia da inserire. Devo ottenere il caso <b>2</b> portando la coppia al di fuori della zona di rotazione e sostituendo l'unico spigolo orientato con quello sulla faccia sottostante verticale.</p>
	<p><b>6 ricorda: 2 punti che toccano → 2 SL</b></p> <p>Caso in cui ho solo uno spigolo che tocca la coppia da inserire. Devo ottenere il caso <b>2</b> portando la coppia al di fuori della zona di rotazione ed eseguendo 2 <i>sledge hammer</i></p>
	<p><b>7 ricorda: 1 centro → 1 SL</b></p> <p>Caso in cui non ho nessuno spigolo orientato. Devo ottenere il caso <b>2</b> portando la coppia al di fuori della zona di rotazione ed eseguendo 1 <i>sledge hammer</i></p>