

*I numeri della  
meccatronica  
in Italia*

# Resilienza Meccatronica

2021



## **Report promosso da Unindustria Reggio Emilia**

**In collaborazione con**



**Research Partner**



**ANTARES**

**Antares, unità operativa di Ser.In.Ar. Soc. Cons .p. A. (Forlì), composta da:**

**Lorenzo Ciapetti (direttore)**

**Annalisa Campana (ricercatrice)**

**Alessandro Dardanelli (ricercatore)**

**Attualmente anche staff di gestione del Tecnopolo di FC**

**NOVEMBRE 2021**



## **INDICE**

- 1. Presentazione**
- 2. Metodologia**
- 3. I numeri della meccatronica**
- 4. L'export meccatronico**

# 1. Presentazione

**I dati della meccatronica 2021 fotografano la resilienza della più competitiva specializzazione della manifattura meccanica nazionale (oltre 50 mila imprese di cui il 62% imprese di capitali);**

**La capacità di ripartenza dell'export della meccatronica italiana (+3%) nel primo semestre 2021 è superiore anche alla ripresa dell'export delle filiere meccatroniche tedesche; pesa su questa diversità di ripartenza la asimmetrica partecipazione (di paesi e regioni) a determinate catene del valore come quella automotive e aerospace che hanno subito una pesante battuta di arresto nel 2020 e continua a mostrare segnali di debolezza anche nel primo semestre 2021. La forte ripresa della meccatronica olandese (+10%) attesta un probabile effetto della ripresa delle catene del valore dell'elettronica nonostante la crisi di reperibilità di microchips;**

**La meccatronica italiana nel primo semestre 2021 fa registrare nelle 4 regioni di punta (Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto e Piemonte) una crescita dell'export del 3% rispetto al 2019 e questo dato spinge la ripresa dell'export totale di queste regioni;**

**In termini di prodotti italiani escono rafforzati dalla crisi del 2020 in termini di competitività globale gli elettrodomestici e le apparecchiature elettroniche.**

**Proseguirà plausibilmente nel 2022 il riassetto delle filiere globali inclusa la meccatronica. Una tendenza di lungo periodo può segnalare che la meccatronica italiana non sarà indenne da dinamiche di rimodulazione: il processo di contrazione dell'export di prodotti meccatronici inizia fra il 2018 e il 2019 (-1,3%, pari ad una perdita di oltre 2 miliardi di euro). E' oltre in atto da tempo un processo di concentrazione della meccatronica nazionale: tra il 2015 e il 2019 in Italia pur aumentando il numero degli addetti che operano nei settori meccatronici (+4,7%), si riduce di circa il 7% il numero delle imprese attive.**

## 2. METODOLOGIA Ricostruzione universo «meccatronica» (Ateco 2007)

|     |   |
|-----|---|
| 261 | Fabbricazione di componenti elettronici e schede elettroniche   |
| 262 | Fabbricazione di computer e unità periferiche   |
| 263 | Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni   |
| 264 | Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video   |
| 265 | Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione, orologi  |
| 266 | Fabbricazione di strumenti per irradiazione, apparecchiature elettromedicali ed elettroterapeutiche                                     |
| 267 | Fabbricazione di strumenti ottici e attrezzature fotografiche   |
| 268 | Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici   |
| 271 | Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici e di apparecchiature per la distribuzione e il controllo dell'elettricità |
| 275 | Fabbricazione di apparecchi per uso domestico   |
| 279 | Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche   |
| 281 | Fabbricazione di macchine di impiego generale   |
| 282 | Fabbricazione di altre macchine di impiego generale   |
| 283 | Fabbricazione di macchine per l'agricoltura e la silvicoltura   |
| 284 | Fabbricazione di macchine per la formatura dei metalli e di altre macchine utensili   |
| 289 | Fabbricazione di altre macchine per impieghi speciali   |
| 291 | Fabbricazione di autoveicoli  |
| 293 | Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori   |
| 301 | Costruzione di navi e imbarcazioni  |
| 302 | Costruzione di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario  |
| 303 | Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi   |
| 304 | Fabbricazione di veicoli militari da combattimento  |
| 309 | Fabbricazione di mezzi di trasporto nca   |
| 325 | Fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche  |

**24 SETTORI**

### Nota metodologica:

- ✓ Selezione ragionata sulla base della probabilità di includere imprese «meccatroniche»;
- ✓ Riscontro settoriale sulle imprese meccatroniche italiane appartenenti ai principali distretti o cluster della meccatronica presenti sul territorio nazionale ed alle associazioni di settore nazionali

### **3. I numeri della meccatronica**



## LA BASE INDUSTRIALE

(OEM, imprese di capitale,  
fornitori di 1°, 2°, 3° livello,  
artigiani, società di persone,  
ecc.)

OLTRE  
50.600 Imprese  
meccatroniche

QUASI  
1 milione di addetti

Base dati ISTAT

Nucleo della produzione  
meccatronica italiana al  
netto di servizi di  
progettazione e ingegneria

## IL CUORE INDUSTRIALE DELLA MECCATRONICA ITALIANA (fine 2020)

Circa 31.700 imprese  
(+0,5% rispetto anno precedente)

Oltre 900 mila dipendenti  
(in aumento dell'0,9% rispetto  
all'anno precedente)

Circa 250 miliardi di  
fatturato  
in diminuzione di circa il 10%  
rispetto all'anno precedente)

Solo imprese meccatroniche  
di capitale attive

## 4. L'export mecatronico





# Export meccatronico in Italia

**EXPORT TOTALE ITALIANO 2020  
429 MILIARDI DI EURO**

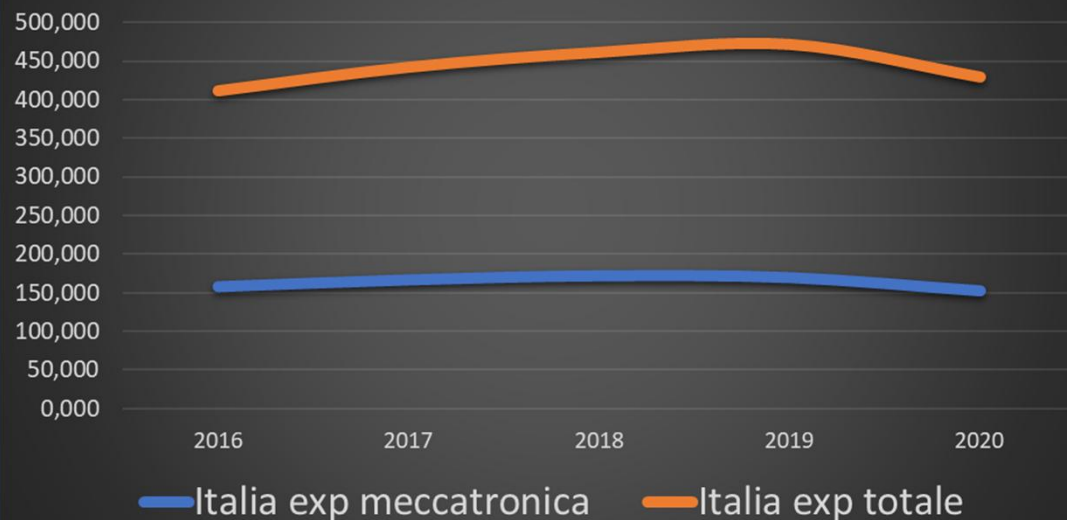
**EXPORT MECCATRONICA ITALIA  
152 MILIARDI DI EURO  
(35,4% DELL'EXPORT ITALIANO)**

**Il 2020 ha rappresentato un anno di grave arresto  
dell'economia mondiale.**

**Complessivamente, rispetto al 2019:**

- **L'export totale italiano perde il 10%**
- **L'export di prodotti meccatronici perde l'8,9%**

**Exp totale e exp meccatronica Italia  
(miliardi euro)**



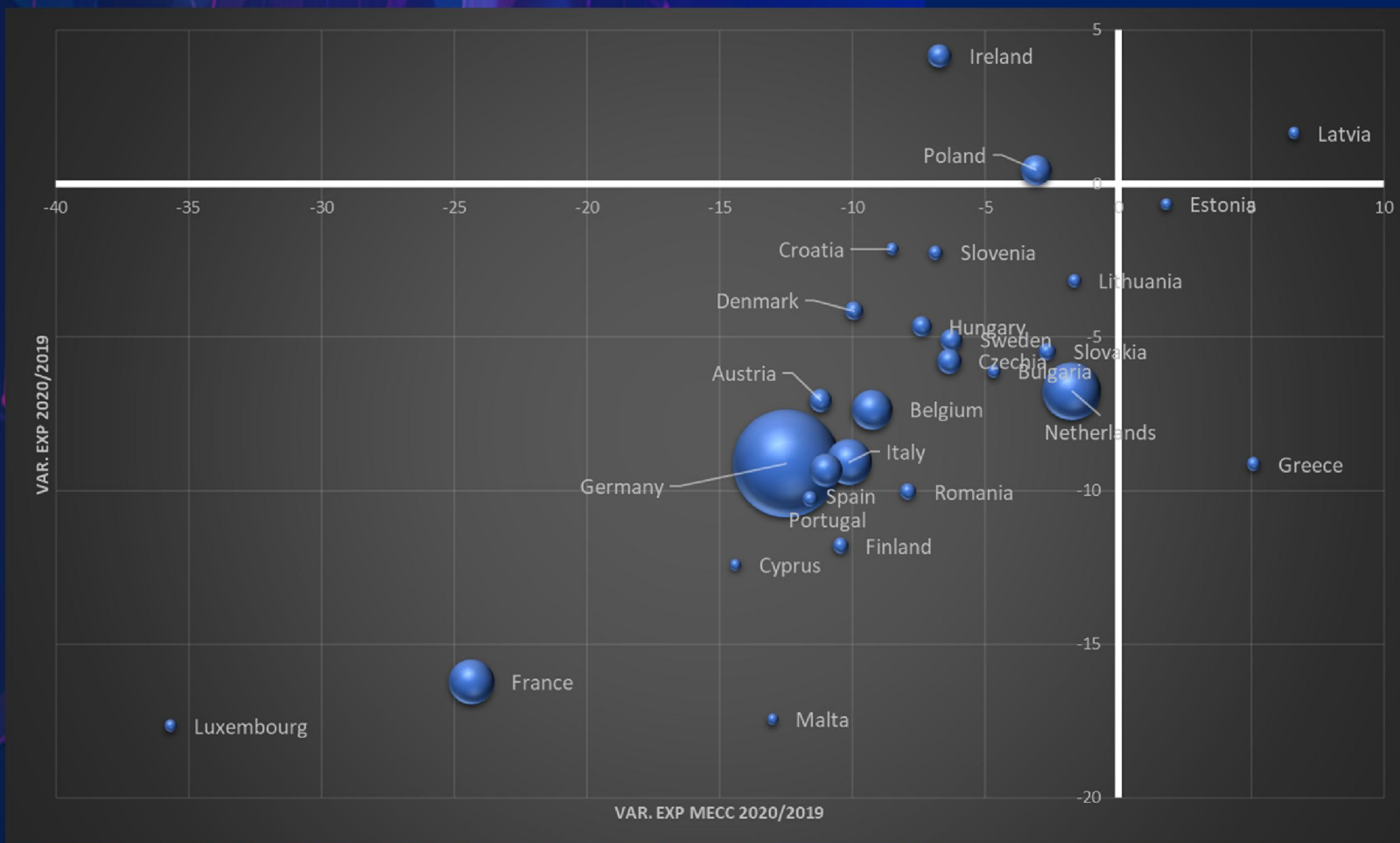
# Export mecatronica EU 27 2020

|                           | 2019              | 2020              | Var 2020/2019 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| ATECO 26                  | 442.208.892.614   | 430.108.552.902   | -2,74         |
| ATECO 27.1                | 93.028.651.899    | 87.159.937.955    | -6,31         |
| ATECO 27.5                | 42.379.492.490    | 44.815.451.734    | 5,75          |
| ATECO 27.9                | 53.144.591.485    | 51.380.104.268    | -3,32         |
| ATECO 28                  | 555.602.794.105   | 504.677.763.925   | -9,17         |
| ATECO 29.1                | 440.288.533.988   | 375.730.441.524   | -14,66        |
| ATECO 29.3                | 181.190.426.316   | 157.364.012.405   | -13,15        |
| ATECO 30                  | 202.117.456.292   | 145.820.338.768   | -27,85        |
| ATECO 32.5                | 86.813.339.651    | 82.049.308.054    | -5,49         |
| TOTALE EXP MECCATR. EU 27 | 2.096.774.178.840 | 1.879.105.911.535 | -10,38        |
| TOTALE EXP PAESI EU 27    | 5.203.297.285.747 | 4.789.192.972.086 | -7,96         |

**Anche in Europa fra il 2019 e il 2020 si assiste ad una forte contrazione delle esportazioni dei prodotti mecatronici (-10,38%), maggiore della contrazione dell'export complessivo (-7,96%)  
I settori mecatronici maggiormente colpiti sono quelli degli Altri mezzi di trasporto (-27,85%);  
Automotive (-14,66%) e relativa componentistica (-13,15%)**

## Export meccatronica EU 27 –

Variatione export meccatronica 2020/2019 (asse orizzontale)  
 Variazione totale export 2020/2019 (asse verticale)  
 Peso export paese su totale export Paesi EU 27 (ampiezza bolle)

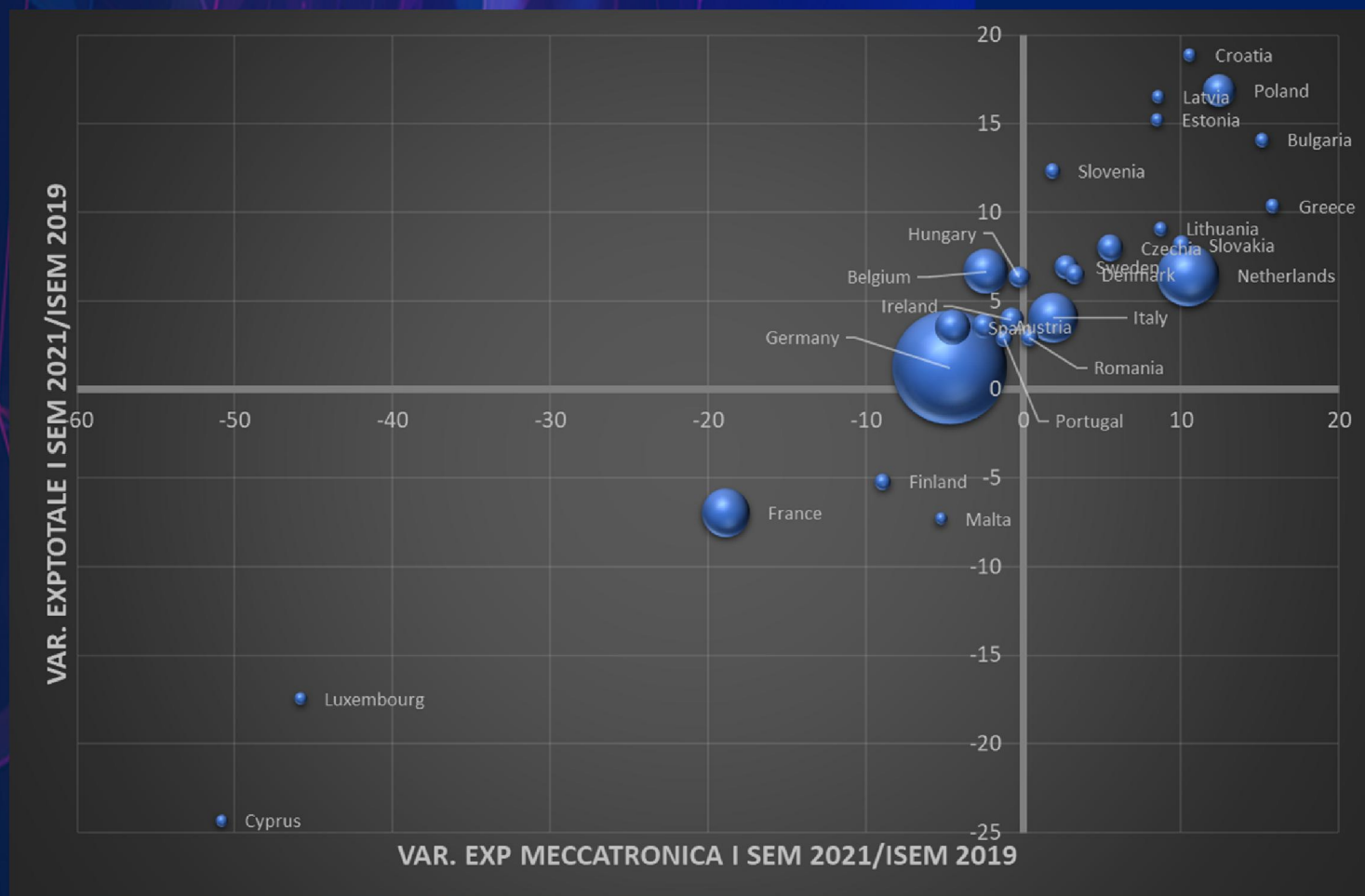


Fra il 2019 e il 2020 in quasi tutti i paesi dell'EU 27 si assiste ad una forte contrazione dell'export.

I paesi con un peso maggiore dell'export (Germania, Paesi Bassi, Italia, Francia e Belgio) hanno registrato una contrazione molto forte dell'export meccatronico in particolare la Francia (-24,4%).

I Paesi Bassi sono stati quelli con la diminuzione più contenuta (-1,8%)

# Export meccatronica EU 27: il primo semestre 2021 ci riporta a livelli pre-Covid (confronto con il primo semestre 2019)

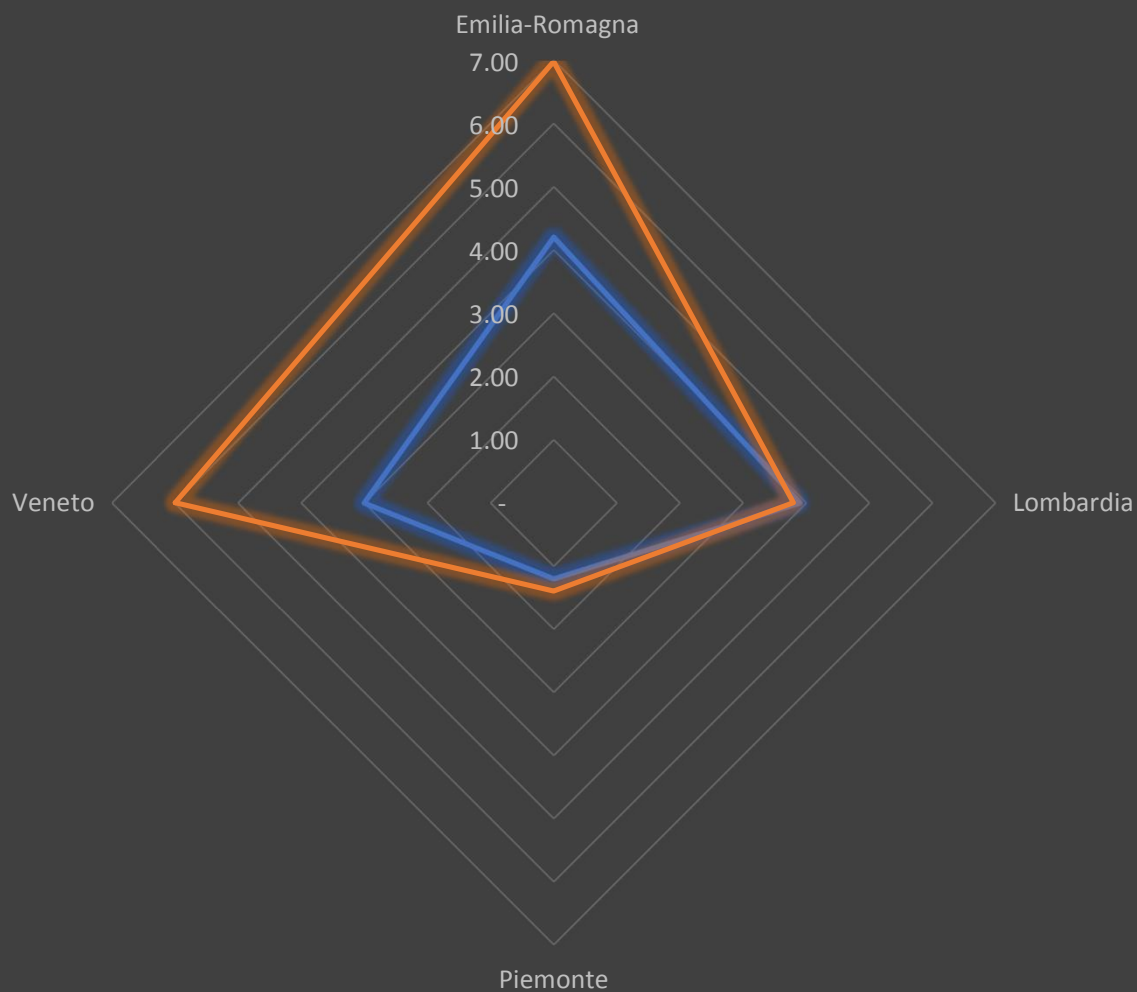


Fra il I semestre 2021 e il I semestre 2019, dei Paesi EU27 di maggior peso in termini di export:

- Belgio e Germania, pur mostrando un trend positivo nell'export totale, rispetto al 2019 mostrano ancora una contrazione in termini di export meccatronico (rispettivamente del 2,4% e del 4,7%);
- Italia e Paesi Bassi mostrano valori superiori al primo semestre 2019 sia in termini di export meccatronico che in termini di export totale
- Male la Francia con una contrazione dell'export meccatronico rispetto al 2019 del 19%

# La ripartenza del Nord Italia

— EXPORT MECCATRONICA (var. primo semestre 2019-2021) — EXPORT TOTALE (var. primo semestre 2019-2021)



**La ripresa dell'export (primo semestre 2021 su primo semestre 2019) conferma il traino dell'export delle 4 regioni del Nord Italia**

# I prodotti meccatronici italiani

Export meccatronica confronto primo semestre 2021 con primo semestre 2019 per tipologie di prodotti

| Ateco                            | prodotto tipo                     | Primo semestre 2019 | Primo semestre 2021 | var % |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|-------|
| Ateco C26 (e gruppi sottostanti) | apparecchiature elettroniche      | 7.168.660.188.00    | 8.384.809.315.00    | 17,0  |
| Ateco C27.1                      | fabbricazione di motori           | 4.395.170.702.00    | 4.613.991.571.00    | 5,0   |
| Ateco C27.5                      | elettrodomestici                  | 2.571.197.445.00    | 3.262.499.623.00    | 26,9  |
| Ateco C27.9                      | apparecchiature elettriche        | 1.003.528.189.00    | 858.384.202.00      | -14,5 |
| Ateco C28 (e gruppi sottostanti) | macchine di impiego generale      | 41.082.182.089.00   | 41.460.980.014.00   | 0,9   |
| Ateco C29.1                      | autoveicoli                       | 10.671.058.326.00   | 11.317.923.952.00   | 6,1   |
| Ateco C29.3                      | parti e accessori per autoveicoli | 7.446.611.304.00    | 7.267.863.344.00    | -2,4  |
| Ateco C30 (e gruppi sottostanti) | aerospace                         | 6.991.392.344.00    | 6.602.900.476.00    | -5,6  |
| Ateco C32.5                      | strumenti e forniture mediche     | 3.585.183.678.00    | 3.598.193.992.00    | 0,4   |

Fra il I semestre 2021 e il I semestre 2019, in termini di prodotti, dinnanzi ad un aumento generalizzato, mostrano segni di ritardo:

- Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche (27.9)
- Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori (29.3)
- Fabbricazione di altri mezzi di trasporto (Ateco C30 e sottostanti)

The background features a dark blue gradient on the right side, transitioning into a complex network of thin, glowing lines in shades of purple and blue on the left. These lines form various geometric shapes, including triangles and polygons, creating a sense of depth and connectivity. The overall aesthetic is modern and technological.

# **APPENDICE**

# Export meccatronica Italia 2020 – valori in euro

| REGIONE                   | RIPARTIZIONE            | EXPORT MECCATRONICA 2019 | EXPORT MECCATRONICA 2020 | VARIAZIONE % 2020/2019 | INDICE SPECIALIZZ. MECCATRONICA SU EXPORT 2020 |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--|
| Piemonte                  | Italia Nord-occidentale | 20.260.522.840           | 17.330.260.589           | -14,5                  | 1,19   |
| Valle d'Aosta             | Italia Nord-occidentale | 141.037.461              | 118.976.723              | -15,6                  | 0,60   |
| Lombardia                 | Italia Nord-occidentale | 44.530.242.988           | 40.408.094.831           | -9,3                   | 1,00   |
| Liguria                   | Italia Nord-occidentale | 2.080.467.020            | 2.889.466.227            | 38,9                   | 1,16   |
| Trentino A.A. - Sudtirolo | Italia Nord-orientale   | 3.573.038.554            | 2.983.424.024            | -16,5                  | 1,01   |
| Veneto                    | Italia Nord-orientale   | 23.877.362.586           | 21.270.909.439           | -10,9                  | 1,00   |
| Friuli-Venezia Giulia     | Italia Nord-orientale   | 7.106.560.897            | 6.677.692.856            | -6,0                   | 1,32   |
| Emilia-Romagna            | Italia Nord-orientale   | 31.014.654.783           | 28.025.511.254           | -9,6                   | 1,29   |
| Toscana                   | Italia Centrale         | 9.309.756.587            | 7.914.305.408            | -15,0                  | 0,55   |
| Umbria                    | Italia Centrale         | 1.121.290.980            | 899.474.280              | -19,8                  | 0,67   |
| Marche                    | Italia Centrale         | 3.773.507.455            | 3.218.562.861            | -14,7                  | 0,84   |
| Lazio                     | Italia Centrale         | 5.670.448.610            | 5.104.919.925            | -10,0                  | 0,58   |
| Abruzzo                   | Italia Meridionale      | 5.518.214.874            | 4.964.961.482            | -10,0                  | 1,71   |
| Molise                    | Italia Meridionale      | 371.525.864              | 514.320.762              | 38,4                   | 1,53   |
| Campania                  | Italia Meridionale      | 3.177.814.786            | 2.755.170.670            | -13,3                  | 0,67   |
| Puglia                    | Italia Meridionale      | 3.371.435.275            | 3.088.945.531            | -8,4                   | 1,07   |
| Basilicata                | Italia Meridionale      | 2.989.201.718            | 2.801.126.670            | -6,3                   | 2,40   |
| Calabria                  | Italia Meridionale      | 73.330.542               | 50.804.397               | -30,7                  | 0,36   |
| Sicilia                   | Italia Insulare         | 1.057.266.487            | 1.098.250.964            | 3,9                    | 0,43   |
| Sardegna                  | Italia Insulare         | 113.491.929              | 69.150.952               | -39,1                  | 0,06   |
| ITALIA                    | ITALIA                  | 169.131.172.236          | 152.184.329.845          | -10,0                  | 1,00   |



# Export meccatronica Italia 2020

| REGIONE                | RIPARTIZIONE            | EXPORT MECCATRONICA 2020 | TOTALE EXPORT 2020 | PESO % EXPORT MECCATRONICA SU TOTALE EXPORT 2020 | VARIAZIONE PESO EXPORT MECCATRONICA RISPETTO ANNO PRECEDENTE | EXPORT MECCATRONICA SU PIL (%) | VARIAZIONE PESO EXPORT MECCATRONICA SU PIL RISPETTO ANNO PRECEDENTE |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|--|--|--------------------------------|---|
| Piemonte               | Italia Nord-occidentale | 17.330.260.589           | 40.950.537.721     | 42,3   | -1,2   | 12,6                           | -2,2  |
| Valle d'Aosta          | Italia Nord-occidentale | 118.976.723              | 563.458.305        | 21,1   | 1,0  | 2,4                            | -0,4  |
| Lombardia              | Italia Nord-occidentale | 40.408.094.831           | 114.021.793.413    | 35,4   | 0,4  | 10,1                           | -1,3  |
| Liguria                | Italia Nord-occidentale | 2.889.466.227            | 7.051.432.545      | 41,0   | 11,5   | 5,8                            | 1,6   |
| Trentino A.A./Südtirol | Italia Nord-orientale   | 2.983.424.024            | 8.372.449.008      | 35,6   | -4,1   | 6,4                            | -1,5  |
| Veneto                 | Italia Nord-orientale   | 21.270.909.439           | 59.812.316.798     | 35,6   | -1,5   | 12,9                           | -1,7  |
| Friuli-Venezia Giulia  | Italia Nord-orientale   | 6.677.692.856            | 14.267.555.574     | 46,8   | 0,6  | 17,2                           | -1,5  |
| Emilia-Romagna         | Italia Nord-orientale   | 28.025.511.254           | 61.147.982.624     | 45,8   | -0,9   | 17,1                           | -2,1  |
| Toscana                | Italia Centrale         | 7.914.305.408            | 40.571.608.576     | 19,5   | -2,3   | 6,7                            | -1,2  |
| Umbria                 | Italia Centrale         | 899.474.280              | 3.762.039.483      | 23,9   | -2,7   | 3,9                            | -1,1  |
| Marche                 | Italia Centrale         | 3.218.562.861            | 10.809.315.752     | 29,8   | -1,3   | 7,6                            | -1,1  |
| Lazio                  | Italia Centrale         | 5.104.919.925            | 24.923.858.840     | 20,5   | -0,8   | 2,5                            | -0,3  |
| Abruzzo                | Italia Meridionale      | 4.964.961.482            | 8.170.923.843      | 60,8   | -3,0   | 15,0                           | -1,3  |
| Molise                 | Italia Meridionale      | 514.320.762              | 950.746.938        | 54,1   | 4,9  | 7,9                            | 2,2   |
| Campania               | Italia Meridionale      | 2.755.170.670            | 11.551.140.169     | 23,9   | -2,7   | 2,5                            | -0,4  |
| Puglia                 | Italia Meridionale      | 3.088.945.531            | 8.117.269.791      | 38,1   | 0,0  | 4,0                            | -0,4  |
| Basilicata             | Italia Meridionale      | 2.801.126.670            | 3.294.093.662      | 85,0   | -1,9   | 21,4                           | -2,4  |
| Calabria               | Italia Meridionale      | 50.804.397               | 401.852.924        | 12,6   | -3,0   | 0,2                            | -0,1  |
| Sicilia                | Italia Insulare         | 1.098.250.964            | 7.195.158.970      | 15,3   | 3,9  | 1,2                            | 0,0   |
| Sardegna               | Italia Insulare         | 69.150.952               | 3.359.657.709      | 2,1  | 0,0  | 0,2                            | -0,1  |
|                        | ITALIA                  | 152.184.329.845          | 429.295.192.645    | 35,4   | -0,4   | 8,5                            | -1,1  |

# Export meccatronica Regioni italiane confronto primo semestre 2021 con primo semestre 2019

|                        | EXPORT<br>MECCATRONICA I°<br>SEM 2019 | EXPORT<br>MECCATRONICA I°<br>SEM 2020 | EXPORT<br>MECCATRONICA I°<br>SEM 2021 | VAR. I SEMESTRE<br>2021/I SEMESTRE<br>2019 | TOTALE EXPORT I°<br>SEM 2019 | TOTALE EXPORT I°<br>SEM 2020 | TOTALE EXPORT I°<br>SEM 2021 | VAR. I SEMESTRE<br>2021/I SEMESTRE<br>2019 |
|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Abruzzo                | 2.784.148.980                         | 2.106.548.545                         | 2.918.118.994                         | 4,8  | 4.383.357.631                | 3.667.635.689                | 2.437.304.136                | -44,4                                      |
| Basilicata             | 1.653.819.682                         | 979.755.572                           | 1.155.458.272                         | -30,1                                      | 1.884.059.212                | 1.190.771.679                | 939.757.595                  | -50,1                                      |
| Calabria               | 27.084.236                            | 23.478.802                            | 58.618.853                            | 116,4                                      | 227.645.676                  | 201.197.947                  | 393.805.257                  | 73,0                                       |
| Campania               | 1.529.173.203                         | 1.196.150.835                         | 1.379.002.182                         | -9,8                                       | 5.860.898.337                | 5.471.225.136                | 7.469.917.042                | 27,5                                       |
| Emilia-Romagna         | 15.624.350.169                        | 12.602.454.771                        | 16.274.296.475                        | 4,2  | 33.037.456.539               | 28.352.032.634               | 35.362.830.243               | 7,0  |
| Friuli-Venezia Giulia  | 3.101.755.649                         | 2.712.944.901                         | 3.285.557.270                         | 5,9  | 7.326.779.170                | 6.290.773.459                | 8.078.334.504                | 10,3                                       |
| Lazio                  | 2.749.218.837                         | 2.142.088.241                         | 2.980.465.840                         | 8,4  | 13.916.347.733               | 11.930.289.503               | 18.053.736.027               | 29,7                                       |
| Liguria                | 1.027.024.417                         | 1.600.342.367                         | 1.066.646.629                         | 3,9  | 3.561.729.374                | 3.693.375.022                | 3.393.681.975                | -4,7                                       |
| Lombardia              | 22.205.407.317                        | 18.148.903.667                        | 23.069.018.782                        | 3,9  | 63.639.703.791               | 53.912.473.926               | 66.087.130.899               | 3,8  |
| Marche                 | 1.974.693.022                         | 1.342.263.789                         | 2.064.876.150                         | 4,6  | 6.086.203.329                | 5.002.206.400                | 3.790.654.322                | -37,7                                      |
| Molise                 | 149.302.463                           | 235.275.565                           | 359.472.537                           | 140,8                                      | 336.218.167                  | 437.796.722                  | 383.316.101                  | 14,0                                       |
| Piemonte               | 10.517.821.008                        | 7.667.514.312                         | 10.646.280.148                        | 1,2  | 23.694.728.450               | 18.674.252.410               | 24.035.132.931               | 1,4  |
| Puglia                 | 1.647.304.064                         | 1.470.943.414                         | 1.454.901.915                         | -11,7                                      | 4.309.803.944                | 3.756.943.247                | 4.655.201.313                | 8,0  |
| Sardegna               | 54.392.731                            | 23.962.008                            | 36.371.458                            | -33,1                                      | 2.648.886.152                | 1.712.946.438                | 3.315.811.618                | 25,2                                       |
| Sicilia                | 538.631.133                           | 487.946.840                           | 542.029.467                           | 0,6  | 4.346.789.034                | 3.857.663.183                | 7.412.243.848                | 70,5                                       |
| Toscana                | 4.874.050.823                         | 3.340.694.947                         | 5.220.507.202                         | 7,1  | 21.199.761.084               | 17.928.660.814               | 23.722.334.681               | 11,9                                       |
| Trentino A.A./Südtirol | 1.733.817.871                         | 1.322.941.009                         | 1.803.384.163                         | 4,0  | 4.501.799.493                | 3.915.225.704                | 5.024.087.345                | 11,6                                       |
| Umbria                 | 581.731.162                           | 426.108.574                           | 551.181.182                           | -5,3                                       | 2.145.537.467                | 1.833.324.008                | 2.220.369.482                | 3,5  |
| Valle d'Aosta          | 69.269.696                            | 55.958.558                            | 68.419.245                            | -1,2                                       | 386.616.385                  | 266.577.862                  | 352.836.140                  | -8,7                                       |
| Veneto                 | 12.071.987.802                        | 9.721.492.786                         | 12.432.939.725                        | 3,0  | 32.154.931.431               | 27.462.854.661               | 34.094.892.652               | 6,0  |

The background is a complex, abstract geometric pattern. It features a network of thin, glowing lines in shades of red and blue. These lines connect various points, forming a series of overlapping, semi-transparent polygons and triangles. The overall effect is that of a digital or molecular structure. The colors transition from a deep red on the left to a dark blue on the right. In the center, the text 'Novembre 2021' is displayed in a clean, white, sans-serif font. A thin white vertical line is positioned to the left of the text, extending slightly above and below it.

**Novembre 2021**