



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
(Lauree di primo livello D.M. 509/99 e D.M. 270/04 e Diploma Universitario)

SEZIONE B - Seconda sessione 2025

PRIMA PROVA SCRITTA DEL 20 NOVEMBRE 2025

SETTORE INDUSTRIALE

Tema n. 1:

Il/la candidato/a descriva il principio di funzionamento e le principali caratteristiche di una macchina a fluido a sua scelta, proponendo anche alcuni esempi applicativi.

Tema n. 2:

Il/la candidato/a sviluppi una trattazione sui principali processi di deformazione plastica.

In particolare, il/la candidato/a dovrà:

- 1) Illustrare i principali processi di deformazione plastica.
- 2) Descrivere i principali processi di lavorazione delle lamiere.
- 3) Analizzare come i parametri di processo dei processi di deformazione plastica influiscano sulle proprietà meccaniche e microstrutturali dei semilavorati ottenuti, e sulla presenza dei difetti.
- 4) Evidenziare eventuali criticità e vantaggi dei processi trattati in relazione ai materiali coinvolti, alla produttività, alla qualità del prodotto finito e agli impieghi tipici.

Tema n. 3:

Il/la candidato/a sviluppi una relazione tecnica sul tema dell'usura nei sistemi meccanici, illustrando i concetti fondamentali che caratterizzano il fenomeno. In particolare, la trattazione dovrà includere:

- 1) una descrizione generale dell'usura e della sua importanza nella progettazione, nell'affidabilità e nella manutenzione dei componenti meccanici;
- 2) una panoramica delle principali cause che portano alla degradazione delle superfici nei sistemi in moto relativo;
- 3) un'illustrazione dei fattori che influenzano la resistenza all'usura, quali scelta dei materiali, condizioni operative, qualità della lubrificazione e finitura superficiale;
- 4) una descrizione delle strategie generali di prevenzione e mitigazione, includendo cenni su trattamenti termici o superficiali, accorgimenti progettuali e aspetti manutentivi;
- 5) un esempio applicativo a scelta del candidato, anche di carattere generale, nel quale vengano evidenziati i possibili effetti dell'usura e le misure atte a ridurli.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
(Lauree di primo livello D.M. 509/99 e D.M. 270/04 e Diploma Universitario)

SEZIONE B - Seconda sessione 2025

SECONDA PROVA SCRITTA DEL 1° DICEMBRE 2025

SETTORE INDUSTRIALE

Classi di laurea:
L-9 - Ingegneria Industriale

Tema n. 1 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Un'azienda deve realizzare il supporto di un gruppo motoriduttore destinato a una macchina industriale per movimentazione. Il supporto è costituito da una piastra metallica su cui sono presenti 4 fori passanti per viti M10 attraverso i quali il motoriduttore viene vincolato alla faccia superiore della piastra. La faccia inferiore della piastra è saldata a due staffe laterali che sono poi vincolate al basamento.

Il/la candidato/a sviluppi una trattazione secondo i seguenti punti:

1. Possibili scelte alternative del/dei materiale/i più idoneo/i (acciai, altre leghe metalliche o non metalliche, polimeri, compositi) motivandole in relazione alle condizioni d'esercizio, ai carichi, alla producibilità e al costo.
2. La progettazione qualitativa del supporto in relazione ai materiali scelti, indicando:
 - spessori consigliati;
 - tipo di giunti saldati (angolari, cordoni d'angolo, continui/discontinui);
 - criteri per limitare deformazioni e garantire rigidità;
 - eventuali trattamenti superficiali;
3. Il processo tecnologico di produzione, includendo la provenienza di eventuali semilavorati e le tecniche di trasformazione adottate (ad esempio: tecniche di taglio, piegatura, saldatura, foratura, altro).
4. Valutazioni qualitative sui punti critici della struttura, e su quale effetto abbiano peso e coppia generate dal motoriduttore sul supporto (torsioni, flessioni, compressioni, trazioni)

Tema n. 2 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Il candidato sviluppi una trattazione tecnica sulle lavorazioni per asportazione di truciolo, analizzando in dettaglio il processo di tornitura.

In particolare, si richiede di:

- 1) Descrivere i principali processi di tornitura, specificando i meccanismi di deformazione e di formazione del truciolo e le forze in gioco.
- 2) Analizzare l'influenza di parametri quali velocità di taglio, avanzamento, profondità di passata, angoli caratteristici e i sistemi di afferraggio al mandrino.
- 3) Affrontare il tema dell'usura utensile, evidenziando i principali meccanismi e come è possibile misurare l'usura dell'utensile.

Infine, si richiede di discutere la relazione tra la rugosità superficiale e i parametri di lavorazione dei processi di fresatura, supportando con uno schema adeguato.

Tema n.3 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Con riferimento a un impianto produttivo del settore industriale, il candidato illustri il sistema di gestione per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., descrivendo in particolare le principali figure previste.

Dopo aver specificato a quale tipologia di impianto intende fare riferimento, il candidato illustri il concetto di rischio, riporti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori che è ragionevole ipotizzare che siano presenti e, con riferimento a uno di essi, indichi le metodologie di riferimento adottabili per la sua valutazione, la strumentazione di misura eventualmente utilizzabile per la quantificazione dell'esposizione e i dispositivi di protezione individuale disponibili per la riduzione di tale rischio.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

ESAME DI STATO DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
(Lauree di primo livello D.M. 509/99 e D.M. 270/04 e Diploma Universitario)

SEZIONE B - Seconda sessione 2025

PROVA PRATICA DI PROGETTAZIONE DEL 15 DICEMBRE 2025

SETTORE INDUSTRIALE

Classi di laurea:

L-9 - Ingegneria Industriale

Tema n. 1 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Un'azienda deve progettare un supporto metallico (mensola) costituito da una trave a sbalzo di lunghezza L incastrata alla base. La mensola è destinata a sostenere un carico statico permanente F . Occasionalmente, in caso di urti, il carico può raggiungere impulsivamente il valore F_d . In quest'ultimo caso (carico dinamico), si ipotizzi che la mensola possa subire una deformazione plastica, purché non arrivi a rottura.

Nella configurazione iniziale, la mensola sarà realizzata tramite lavorazione per asportazione di truciolo partendo da una barra laminata a sezione rettangolare.

Dati di progetto (geometria e carichi):

- Carico statico permanente (F): 12 kN
- Carico dinamico occasionale (F_d): 20 kN
- Lunghezza della mensola (L): 120 mm
- Sezione trasversale iniziale: rettangolare, $b = 15$ mm, $h = 30$ mm.

(Nota: si scelga l'orientazione della sezione più opportuna ai fini della resistenza).

Materiali in esame:

Sono stati presi in considerazione tre materiali. Di seguito si riportano i dati sperimentali ottenuti da prova di trazione e prova di resilienza (Charpy a 20°C).

Materiale	Descrizione	E [GPa]	Rp0.2 [MPa]	Rm [MPa]	A [%]	Resilienza KVs [J]
#1	Acciaio C45 normalizzato	210	340	600	20	40
#2	Acciaio 42CrMo4 bonificato	210	900	1100	12	25
#3	Lega EN AW-6082 T6	70	250	310	10	5

Si soddisfino le richieste indicate di seguito nelle parti A, B e C.

PARTE A – Analisi comparativa dei materiali

Per tutti e tre i materiali proposti:

1. Interpretare i risultati delle prove di trazione e tracciare qualitativamente i diagrammi σ - ϵ , evidenziando le grandezze caratteristiche (E , $R_{p0.2}$, R_m , A).

2. Valutare qualitativamente la lavorabilità per asportazione di truciolo dei tre materiali.
3. Calcolare le tensioni massime nella mensola (flessione e taglio) soggetta al carico statico F , considerando l'orientazione della sezione più opportuna per questo stato di sollecitazione.
4. Determinare il coefficiente di sicurezza a snervamento sotto il carico statico F .
5. Calcolare la freccia massima sotto il carico F e verificare se rispetta il limite consentito $f_{\max} = 0.5 \text{ mm}$.
6. Discutere i rischi di frattura fragile e l'idoneità a sostenere il carico impulsivo F_d , basandosi sui dati di resilienza e considerando il requisito che ammette deformazione plastica ma non rottura.

PARTE B – Ottimizzazione e scelta del materiale

Scegliendo uno solo dei materiali proposti (giustificando la scelta):

7. Indicare eventuali trattamenti termici o superficiali utili per migliorare le prestazioni del materiale scelto nel contesto dell'applicazione.
8. Nel caso la mensola non risultasse verificata con un coefficiente di sicurezza statico pari ad almeno 1.5 (rispetto allo snervamento), o non rispettasse i limiti di deformazione, modificare le dimensioni della sezione trasversale (b e/o h). Scegliere la soluzione che penalizzi al minimo la massa del componente.

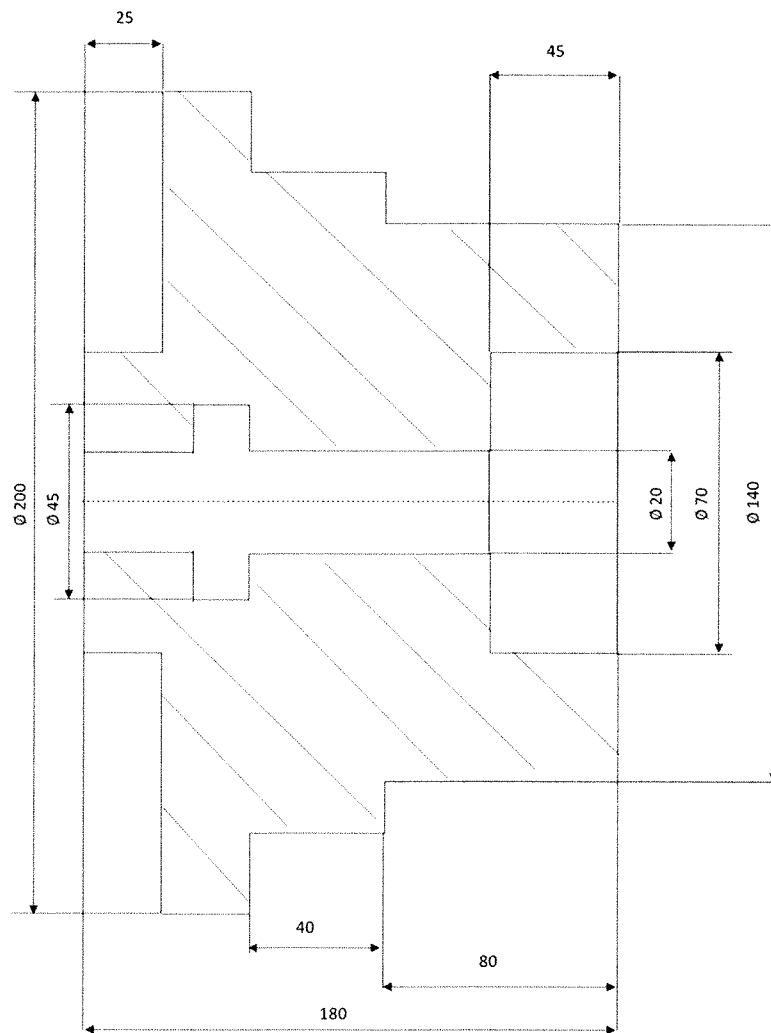
PARTE C – Riprogettazione con profilati commerciali

Ipotizzando di voler realizzare la mensola utilizzando un semilavorato commerciale (profilato) senza effettuare lavorazioni per asportazione di truciolo:

9. Identificare una sezione trasversale commerciale (diversa da quella rettangolare piena, ad esempio tubolare, a T, a C, IPE, HEA, HEB, ecc.) per ridurre la massa complessiva. La nuova mensola deve comunque garantire un coefficiente di sicurezza a snervamento (rispetto al carico F) pari ad almeno 1.5 e una freccia massima inferiore a 0.5 mm.
10. Si ipotizzi di saldare una piastra alla base della mensola scelta al punto precedente, per consentire il fissaggio a parete tramite viti (minimo 3, massimo 6 viti).
 - Identificare una geometria della piastra idonea (spessore e numero/posizione dei fori).
 - Effettuare uno disegno tecnico quotato del componente così ottenuto (mensola con piastra saldata).

Tema n. 2 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Si vuole realizzare il pezzo rappresentato in figura mediante stampaggio a caldo.



Si chiedono:

1. Il disegno quotato della cavità dello stampo, evidenziando i due semistampi.
2. Il dimensionamento e rappresentazione della camera scarta bava.

Ipotizzando un sovrametallo adatto alle lavorazioni successive, così come un coefficiente di ritiro in base al materiale ritenuto più consono al pezzo richiesto. Si richiede il calcolo della forza ed energia di stampaggio ipotizzando le costanti della legge di flusso e considerando la velocità della pressa a 800 mm/s.

Successivamente, si vuole eseguire la seguente lavorazione di sgrossatura per Tornitura cilindrica esterna. Si chiede di determinare:

1. La velocità di taglio V_t nelle condizioni di durata utensile date
2. La rugosità teorica
3. La forza di taglio F_t agente sul pezzo e la potenza di targa P_t necessaria per eseguire tale operazione
4. La pressione di serraggio minima p_{min} tra griffe/pezzo se si utilizza un autocentrante

Legge di Taylor

Tempo di durata utensile atteso	13.5	min
Taylor: $C =$	120	m/min
$r =$	0.124	

Operazione di taglio

Profondità di passata	Da ipotizzare coerentemente	mm
Avanzamento	0.2	mm/giro
KS0	Da ipotizzare coerentemente	kN/mm ²
1/n	0.17	
Lunghezza di tornitura	Da ipotizzare coerentemente	mm

Diametro del pezzo al serraggio Da ipotizzare coerentemente mm
Rendimento del tornio 85%

Serraggio

Area di contatto griffa-pezzo	285	mm ²
Coeff. d'attrito griffa-pezzo	0.4	
n° griffe	3	

Tema n. 3 (valido per la classe di laurea L-9 – Ingegneria Industriale):

Esselunga è una delle principali catene della grande distribuzione organizzata (GDO) in Italia. L'azienda si caratterizza per una forte integrazione verticale (produzione interna di parte dei prodotti venduti), per una strategia di qualità e per uno sviluppo multiformato dei punti vendita. È inoltre attiva nell'omnicanalità e nel commercio elettronico. Si analizzi il bilancio d'esercizio dell'impresa allegato. La/il candidata/o svolga le seguenti attività:

1. Analisi delle principali voci di bilancio
 - a. Indicare quali voci dello Stato Patrimoniale risultano più rilevanti (es.: immobilizzazioni, rimanenze, debiti verso banche, patrimonio netto).
 - b. Indicare quali voci del Conto Economico incidono maggiormente sul risultato (es.: costi di acquisto merci, costo del personale, ammortamenti).
 - c. Commentare brevemente gli andamenti nel triennio (cosa aumenta, cosa diminuisce, cosa resta stabile).
2. Riclassificazione del bilancio, eseguire due riclassificazioni:
 - a. Stato Patrimoniale in ottica finanziaria (liquidità/esigibilità):
 - i. Attivo corrente / Attivo immobilizzato.
 - ii. Passivo corrente / Passivo a medio-lungo termine.
 - iii. Capitale proprio.
 - b. Conto Economico a valore aggiunto o a margine operativo:
 - i. Ricavi, Costi operativi.
 - ii. Margine operativo lordo (se possibile).
 - iii. Risultato operativo.
 - iv. Indicare chiaramente eventuali scelte di riclassificazione.
3. Calcolo degli indici di bilancio calcolando e interpretando quanto riportato nella seguente tabella:

Categoria	Indice	Formula	Significato da commentare
Liquidità	Current Ratio, Quick Ratio	Attivo corrente / Passivo corrente	Capacità di far fronte ai debiti a breve
Solidità	Debt/Equity, Copertura Immobilizzazioni	Debiti totali / Patrimonio Netto	Struttura finanziaria dell'impresa
Redditività	ROE, ROI, ROS	Utile / PN, Risultato Op. / CI, Risultato Op. / Ricavi	Capacità di generare reddito
Rotazione	Rotazione del magazzino e del capitale investito	Ricavi / Magazzino, Ricavi / Capitale investito	Efficienza dei processi

4. Valutazione complessiva sulla base dell'analisi precedente:
 - a. Evidenziare punti di forza (es.: solidità patrimoniale, margini adeguati, efficienza della logistica).
 - b. Evidenziare criticità (es.: incidenza costo personale, rotazione magazzino, livelli di indebitamento).
 - c. Formulare un giudizio complessivo sulla situazione economico-finanziaria.

STATO PATRIMONIALE - ATTIVO

Attivo	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021
	migl EUR	migl EUR	migl EUR
A. CREDITI VERSO SOCI	0	0	0
Quota di capitale richiamata	0	0	0
B. TOTALE IMMOBILIZZAZIONI sep.ind. Di quelle conc. In loc. Finanz.	6.602.002	6.409.616	6.287.108
B.I. TOTALE IMMOB. IMMATERIALI	220.145	210.825	210.017
B.I.1. Costi impianto e ampl.	0	0	0
B.I.2. Costi ricerca e pubb.	0	0	0
B.I.3. Diritti brevetto ind.	69.619	71.917	69.132
B.I.4. Concessioni, licenze	105.048	105.956	107.397
B.I.5. Avviamento/Differenza di consolidamento	0	0	0
di cui: Avviamento	0	0	0
B.I.6. Imm. in corso	24.141	32.121	32.950
B.I.7. Altre immobiliz. Immateriali	21.337	831	538
Fondo amm.to Immob. Immateriali	n.d.	350.108	n.d.
B.II. TOTALE IMMOB. MATERIALI	5.222.483	5.114.121	5.096.457
di cui: Beni materiali concessi in locazione finanziaria	n.d.	n.d.	n.d.
B.II.1. Terreni e fabbricati	2.620.750	2.574.359	2.488.729
B.II.2. Impianti	493.169	470.554	471.708
B.II.3. Attrez. industriali	25	23	52
B.II.4. Altri beni	1.923.902	1.858.246	1.882.703
B.II.5. Imm. in corso/acconti	184.637	210.939	253.265
Fondo amm.to Immob. Materiali	n.d.	3.455.656	3.447.171
B.III. TOTALE IMMOB. FINANZIARIE	1.159.374	1.084.670	980.634
di cui: esigibili entro l'esercizio successivo	0	0	0
B.III.1. TOT Partecipazioni	1.130.353	1.024.628	970.645
B.III.1.a. Imprese controllate	1.130.353	1.024.628	970.645
B.III.1.b. Imprese collegate	0	0	0
B.III.1.c. Imprese controllanti	0	0	0
B.III.1.d. In imprese sottoposte al controllo delle controllanti	0	0	0
B.III.1.d.bis. Altre imprese	0	0	0
B.III.2. TOT CREDITI Imm. Fin.	3.058	3.109	4.563
B.III.2.a. Cred. vs Controllate entro	0	0	0
B.III.2.a. Cred. vs Controllate oltre	0	0	2.129
B.III.2.b. Cred. vs Collegate entro	0	0	0
B.III.2.b. Cred. vs Collegate oltre	0	0	0
B.III.2.c. Cred. vs Controllanti entro	0	0	0
B.III.2.c. Cred. vs Controllanti oltre	0	0	0
B.III.2.d. Cred. vs imprese sottoposte al controllo delle controllanti entro	0	0	0
B.III.2.d. Cred. vs imprese sottoposte al controllo delle controllanti oltre	0	0	0
B.III.2.d.bis. Cred. vs Altri entro	0	0	0
B.III.2.d.bis Cred. vs Altri oltre	3.058	3.109	2.434
B.III. CREDITI FIN. A BREVE	0	0	0
B.III. CREDITI FIN. A OLTRE	3.058	3.109	4.563
B.III.3. Altri titoli	1.212	1.296	0
B.III.3.bis. Azioni proprie	0	0	0
B.III.4. Strumenti finanziari derivati attivi	24.751	55.637	5.426
Azioni proprie DI CUI: Val nominale	0	0	0
C. ATTIVO CIRCOLANTE	1.273.896	1.603.565	1.521.303
C.I. TOTALE RIMANENZE	565.651	537.717	464.757
C.I.1. Materie prime	62.858	75.119	52.236
C.I.2. Prodotti semilav./in corso	0	0	0
C.I.3. Lavori in corso	0	0	0
C.I.4. Prodotti finiti	502.793	462.598	412.521
C.I.5. Acconti	0	0	0
Immobilizzazioni materiali destinate alla vendita	0	0	0
C.II. TOTALE CREDITI	402.192	413.721	541.956
C.II.1. Cred. vs Clienti entro	263.230	227.647	298.701
C.II.1. Cred. vs Clienti oltre	0	0	0
C.II.2. Cred. vs Controllate entro	0	0	58.627
C.II.2. Cred. vs Controllate oltre	0	0	0
C.II.3. Cred. vs Collegate entro	13.958	30.365	3.656
C.II.3. Cred. vs Collegate oltre	0	0	0
C.II.4. Cred. vs Controllanti entro	0	0	0

Attivo	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021
	migl EUR	migl EUR	migl EUR
<i>C.II.4. Cred. vs Controllanti oltre</i>	0	0	0
<i>C.II.5. Cred. vs imprese sottoposte al controllo delle controllanti entro</i>	0	0	0
<i>C.II.5. Cred. vs imprese sottoposte al controllo delle controllanti oltre</i>	0	0	0
<i>C.II.5.bis. Cred. tributari entro</i>	6.237	40.886	23.864
<i>C.II.5.bis. Cred. tributari oltre</i>	0	0	0
<i>C.II.5.ter. Cred. per imposte anticipate entro</i>	0	0	0
<i>C.II.5.ter. Cred. per imposte anticipate oltre</i>	107.305	89.616	113.490
<i>C.II.5.quater. Cred. verso altri entro</i>	6.730	17.873	35.070
<i>C.II.5.quater. Cred. verso altri oltre</i>	4.732	7.334	8.548
<i>C.II. Crediti a breve</i>	290.155	316.771	419.918
<i>Crediti per imposte anticipate</i>	n.d.	n.d.	n.d.
<i>C.II. Crediti a oltre</i>	112.037	96.950	122.038
C.III. TOTALE ATTIVITA' FINANZIARIE	53.307	52.847	37.820
<i>C.III.1. Partec.ni in Controllate</i>	0	0	0
<i>C.III.2. Partec.ni in Collegate</i>	0	0	0
<i>C.III.3. Partec.ni in Controllanti</i>	0	0	0
<i>C.III.3.bis. Partec.ni in imprese sottoposte al controllo delle controllanti</i>	0	0	0
<i>C.III.4. Altre Partec.ni</i>	0	0	0
<i>C.III.4.bis. Azioni proprie</i>	0	0	0
<i>Azioni proprie DI CUI: Val nominale</i>	0	0	0
<i>C.III.5. Strumenti finanziari derivati attivi</i>	21.197	19.657	0
<i>C.III.6. Altri titoli</i>	0	0	0
<i>C.III.7. Attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria</i>	32.110	33.190	37.820
C.IV. TOT. DISPON. LIQUIDE	252.746	599.280	476.770
<i>C.IV.1. Depositi bancari</i>	252.746	599.280	476.770
<i>C.IV.2. Assegni</i>	0	0	0
<i>C.IV.3. Denaro in cassa</i>	0	0	0
D. RATEI E RISCONTI	14.675	18.222	0
<i>Disaggio su prestiti</i>	n.d.	n.d.	0
TOTALE ATTIVO	7.890.573	8.031.403	7.808.411

STATO PATRIMONIALE - PASSIVO

Passivo	31/12/2023 migl EUR	31/12/2022 migl EUR	31/12/2021 migl EUR
PATRIMONIO NETTO			
A. TOTALE PATRIMONIO NETTO	2.200.792	2.099.463	1.992.836
A.I. Capitale sociale	100.000	100.000	100.000
di cui: Versamenti soci in c/capitale	0	0	0
di cui: Versamenti in c/futuro aumento di capitale	0	0	0
di cui: Versamenti in c/capitale	0	0	0
di cui: Versamenti a copertura perdite	0	0	0
A.II. Riserva da sovrapprezzo	164.510	164.510	164.510
A.III. Riserva di rivalutazione	25.974	25.974	25.974
A.IV. Riserva legale	20.000	20.000	20.000
A.V. Riserva statutaria	0	0	0
Riserva azioni proprie	0	0	0
A.VI. Altre riserve	-1.447.024	-1.440.632	-1.469.712
Riserva da cons. del Gruppo	n.d.	n.d.	n.d.
A.VII. Riserva per operazioni di copertura dei flussi finanziari attesi	34.093	55.401	449
A.VIII. Utile/perdita a nuovo	3.174.210	3.136.615	2.963.673
A.IX. Utile/perdita di esercizio	129.029	37.595	187.942
Acconto dividendi	0	0	0
Copertura parziale perdita di esercizio	0	0	0
A.X. Riserva negativa per azioni proprie in portafoglio (+/-)	0	0	0
TOTALE PATRIMONIO DEL GRUPPO	n.d.	n.d.	n.d.
Capitale e riserve di pertinenza di TERZI	n.d.	n.d.	n.d.
di cui: per imposte differite	0	0	0
Utile/perdita di es. di pertinenza di TERZI	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE PATRIMONIO DI TERZI	n.d.	n.d.	n.d.
B. TOTALE FONDI RISCHI	47.947	35.689	47.780
B.1. Fondo di Quiescenza	0	0	0
B.2. Fondo Imposte anche differite	0	0	0
B.3. Strumenti finanziari derivati passivi	0	0	0
B.4. Altri Fondi	47.947	35.689	47.780
di cui : fondo di consolidamento	n.d.	n.d.	n.d.
C. TRATTAMENTO DI FINE RAPPORTO	70.904	70.993	87.021
Debiti			
D. TOTALE DEBITI	5.393.411	5.660.730	5.552.785
D.1. Obblig.ni entro	0	500.937	2.562
D.1. Obblig.ni oltre	494.057	494.057	989.335
D.2. Obblig.ni convert. entro	0	0	0
D.2. Obblig.ni convert. oltre.	0	0	0
D.3. Soci per Finanziamenti entro	0	0	0
D.3. Soci per Finanziamenti oltre	0	0	0
D.4. Banche entro l'esercizio	160.000	2.114	1.391
D.4. Banche oltre l'esercizio	677.028	768.410	766.927
D.5. Altri finanziatori entro	0	129.842	118.186
D.5. Altri finanziatori oltre	1.861.020	1.697.494	1.736.956
D.6. Acconti entro	370	5.510	5.170
D.6. Acconti oltre	0	0	0
D.7. Fornitori entro	1.693.049	1.756.412	1.659.067
D.7. Fornitori oltre	0	0	0
D.8. Titoli di credito entro	0	0	0
D.8. Titoli di credito oltre	0	0	0
D.9. Imprese Controllate entro	0	0	0
D.9. Imprese Controllate oltre	0	0	0
D.10. Imprese Collegate entro	0	0	0
D.10. Imprese Collegate oltre	0	0	0
D.11. Controllanti entro	186.076	1.935	25.488
D.11. Controllanti oltre	0	0	0
D.11.bis. Debiti VS imprese sottoposte al controllo delle controllanti entro	0	0	0
D.11.bis. Debiti VS imprese sottoposte al controllo delle controllanti oltre	0	0	0
D.12. Debiti Tributari entro	60.124	27.469	37.348
D.12. Debiti Tributari oltre	0	0	0
D.13. Istituti previdenza entro	68.494	63.969	61.728
D.13. Istituti previdenza oltre	0	0	0

Passivo	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021
	migl EUR	migl EUR	migl EUR
D.14. Altri Debiti entro	191.365	210.826	145.644
D.14. Altri Debiti oltre	1.828	1.755	2.983
D. DEBITI A BREVE	2.359.478	2.699.014	2.056.584
D. DEBITI A OLTRE	3.033.933	2.961.716	3.496.201
Total debiti entro l'esercizio	2.359.478	2.699.014	2.056.584
Total debiti oltre l'esercizio	3.033.933	2.961.716	3.496.201
E. RATEI E RISCONTI	177.519	164.528	127.989
Aggio sui prestiti	n.d.	n.d.	n.d.
TOTALE PASSIVO	7.890.573	8.031.403	7.808.411
TOTALE CONTI D'ORDINE	0	0	0
Garanzie prestate	0	0	0

CONTO ECONOMICO

	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021
	migl EUR	migl EUR	migl EUR
A. TOT. VAL. DELLA PRODUZIONE	9.120.646	8.603.008	8.499.683
A.1. Ricavi vendite e prestazioni	9.038.616	8.534.226	8.437.468
A.2. Var. rimanenze prodotti	0	0	0
A.3. Variazione lavori	0	0	0
A.2. + A.3. Totale Variazioni	0	0	0
A.4. Incrementi di immob.	0	0	0
A.5. Altri ricavi	82.030	68.782	62.215
Contributi in conto esercizio	0	0	0
B. COSTI DELLA PRODUZIONE	8.908.430	8.483.242	8.185.276
B.6. Materie prime e consumo	6.285.561	6.008.788	5.789.740
B.7. Servizi	1.015.920	988.359	928.693
B.8. Godimento beni di terzi	25.090	29.043	22.235
B.9. Totale costi del personale	1.052.480	1.024.895	1.014.324
B.9.a. Salari e stipendi	758.660	735.481	733.550
B.9.b. Oneri sociali	228.060	216.359	215.864
B.9.c. Tratt. fine rapporto	0	0	0
B.9.d. Tratt. di quiescenza	0	0	0
B.9.e. Altri costi	65.760	73.055	64.910
B.9.f. TFR + quiescenza + altri costi	65.760	73.055	64.910
B.10. TOT Ammortamenti e svalut.	406.552	376.521	372.803
B.10.a. Amm. Immob. Immat.	48.543	39.178	35.471
B.10.b. Amm. Immob. Mat.	348.976	328.489	315.534
B.10.c. Altre svalut. Immob.	9.033	8.854	21.798
B.10.a+b+c. Amm. e svalut. delle immob.	406.552	376.521	372.803
B.10.d. Svalut. crediti	0	0	0
B.11. Variazione materie	0	0	0
B.12. Accantonamenti per rischi	23.291	1.931	3.109
B.13. Altri accantonamenti	0	0	0
B.14. Oneri diversi di gestione	99.536	53.705	54.372
RISULTATO OPERATIVO	212.216	119.766	314.407
Valore Aggiunto	1.694.539	1.523.113	1.704.643
C. TOTALE PROVENTI E ONERI FINANZIARI	-103.005	-91.033	-90.160
C.15. Tot. proventi da partecip.	14	0	9
di cui: verso contr.anti, collegate, contr.te e sottoposte ctrl controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
di cui: da imprese controllanti	n.d.	0	n.d.
di cui: da imprese sottoposte al controllo delle controllanti	n.d.	0	n.d.
C.16. TOT Altri Proventi	6.234	2.691	1.230
C.16.a. Da Crediti	0	0	0
di cui: verso contr.anti, collegate, contr.te e sottoposte ctrl controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
di cui: da imprese sottoposte al controllo delle controllanti	0	0	0
C.16.b. Da titoli iscr. imm.	0	0	0
C.16.c. Da titoli iscr. att.circol.	0	0	0
C.16.b+c. Proventi da Titoli	0	0	0
C.16.d. Proventi fin. Diversi	6.234	2.691	1.230
di cui: verso contr.anti, collegate, contr.te e sottoposte ctrl controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
di cui: da imprese sottoposte al controllo delle controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
C.17. Totale Oneri finanziari	109.253	93.724	91.397
di cui: verso contr.anti, collegate, contr.te e sottoposte ctrl controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
di cui: da imprese sottoposte al controllo delle controllanti	n.d.	n.d.	n.d.
C.17.bis Utili e perdite su cambi	0	0	-2
D. TOTALE RETTIFICHE ATT. FINANZ.	58.071	6.597	-11.533
D.18. TOT Rivalutazioni	58.171	9.299	0
D.18.a. Rivalut. di partec.	58.171	9.299	0
D.18.b. Rivalut. di altre imm. fin.	0	0	0
D.18.c. Rivalut. di titoli	0	0	0
D.18.d. Rivalut. di strumenti finanziari derivati	0	0	0
Rivalut. di attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria	0	0	0

	31/12/2023	31/12/2022	31/12/2021
	migl EUR	migl EUR	migl EUR
D.19. TOT Svalutazioni	100	2.702	11.533
D.19.a. Svalut. di partec.	100	2.702	11.533
D.19.b. Svalut. di altre imm. fin.	0	0	0
D.19.c. Svalut. di titoli	0	0	0
D.19.d. Svalut. di strumenti finanziari derivati	0	0	0
Svalut. di attività finanziarie per la gestione accentrata della tesoreria	0	0	0
TOTALE PROVENTI/ONERI STRAORDINARI	1.031	3.168	1.526
Proventi Straordinari	2.060	3.168	1.526
di cui plusvalenze	2.060	3.168	1.526
Oneri Straordinari	1.029	0	0
di cui minusvalenze	991	0	0
di cui imposte esercizio precedente	38	0	0
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE	168.313	38.498	214.240
20. Totale Imposte sul reddito correnti, differite e anticipate	39.284	903	26.298
Imposte correnti	45.853	3.896	26.298
Imposte relative a esercizi precedenti	0	0	0
Imposte differite e anticipate	-6.569	3.443	0
Imposte differite (+/-)	0	0	0
Imposte anticipate (+/-)	-6.569	3.443	0
Prov. (oneri) da adesione al regime di trasparenza fiscale	0	-6.436	0
21. UTILE/PERDITA DI ESERCIZIO	129.029	37.595	187.942
UTILE/PERDITA DI ESERCIZIO di pert. di TERZI	n.d.	n.d.	n.d.
UTILE/PERDITA DI ESERCIZIO di pert. del GRUPPO	129.029	37.595	187.942