

Presentazione Aziendale



orim

immagina il futuro

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

Orim in breve...

- Azienda fondata nel 1982
- Area stabilimento 18.800 m²
- Gestione Rifiuti Industriali
- Operazioni Recupero:
 - R4, R8, R12, R13 (20.000 t/y)
- Operazioni Smaltimento:
 - D9, D13, D14, D15 (55.000 t/y)
- Laboratorio Interno Qualificato



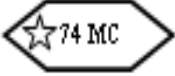
Visione Globale:

Un'azienda deve svolgere un ruolo importante nella società, che non sia solo "business".

Alfredo Mancini, Fondatore



Autorizzazioni

- **Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 375 del 21/10/2014 e s.m.i. rilasciata dalla Provincia di Macerata con durata fino al 21/10/2026.**
- Albo Nazionale Gestori Ambientali al n. AN/212 per le categorie:
 - 1 classe E (raccolta e trasporto di rifiuti urbani ed assimilati)
 - 4 classe D (raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi)
 - 5 classe E (raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi)
 - 8 classe D (intermediazione e commercio di rifiuti senza detenzione dei rifiuti)
 - 9 classe E (bonifica siti)
 - 10B classe E (bonifica beni contenenti amianto)
- Commercio all'ingrosso di metalli preziosi n. 14.E/1992-3a.
- Fabbricazione metalli preziosi (marchio n° 74MC) 
- Banco Metalli (operatore professionale in Oro) iscrizione n° 5000633 presso Banca d'Italia

Requisiti tecnici e legali in possesso

ORIM S.p.A possiede i requisiti tecnici e legali per effettuare le seguenti operazioni:

.Tracciabilità del farmaco (codice univoco sito logistico ai sensi del DM 15/07/04 e s.m.i. n° 001141);

.Deposito fiscale di rifiuti assimilabili ad olio combustibile denso BTZ e/o a gasolio usato come combustibile per riscaldamento (licenza fiscale di esercizio ai sensi del D.Lgs 504/95 e s.m.i. n° MCY00345S);

.Iscrizione al Centro di Coordinamento (CdC) RAEE n. 14/2054 del 31/10/2014 (Codice Registrazione n. I00000462, numero Azienda: Orim P083371).



Sistema di Gestione Integrato

Certificati del Sistema di Gestione Integrato:



Qualità: ISO 9001:2015



Ambiente: ISO 14001:2015



Sicurezza: ISO 45001:2018



Sistema di Gestione Integrato

Orim ha adottato un proprio **MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E CONTROLLO EX DLGS 231/01** e **CODICE ETICO**

Ha ottenuto un **RATING DI LEGALITA'** pari a ★★ ★



Associazioni e Convegni

Orim è presente nei consigli direttivi di diverse associazioni di categoria:



ASSOMET – Associazione Metalli Non Ferrosi, parte di Confindustria Italia

Alfredo Mancini, Vice-Presidente dal 2016



FISE ASSOAMBIENTE

Alfredo Mancini, membro del Consiglio Direttivo dal 2005



AIDIC – Ass. Italiana Di Ingegneria Chimica

Alfredo Mancini, Vice-Presidente dal 2021

Orim partecipa a numerosi convegni e fiere internazionali, tra le quali:



International Sustainable Energy Organisation
Accreditata United Nations - ECOSOC

Ginevra, 10-12 Gennaio 2012

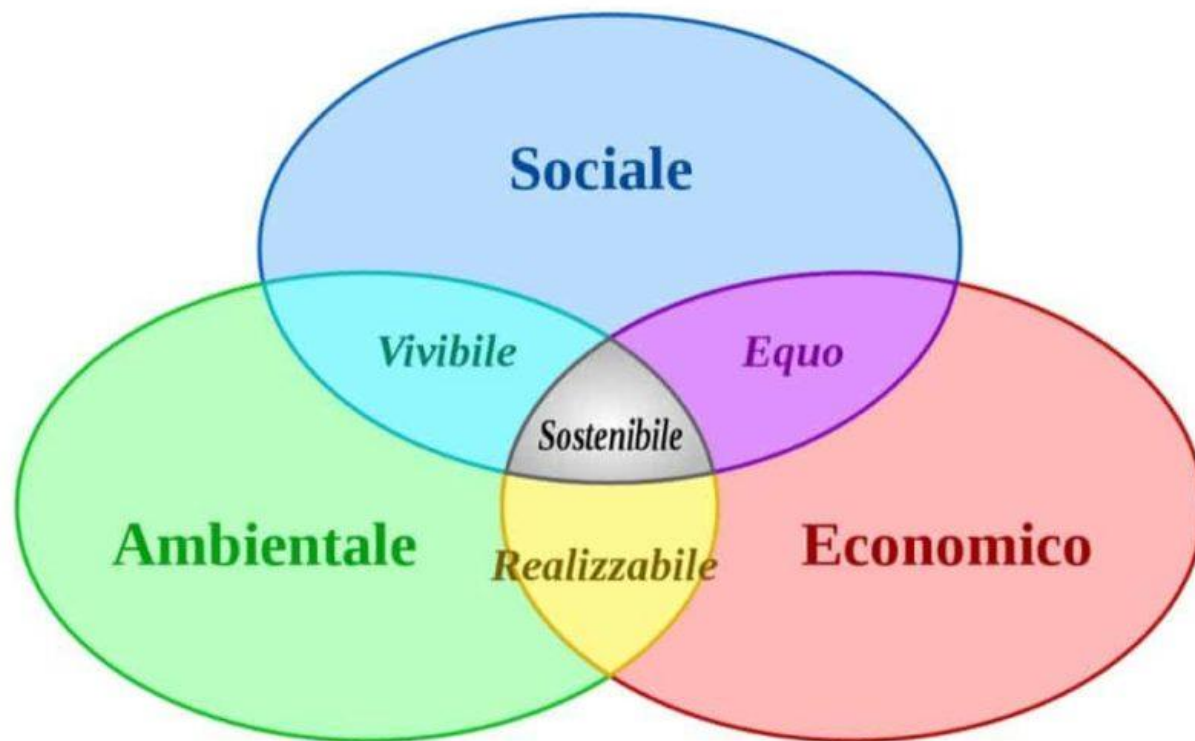
Ginevra, 01-04 Novembre 2016



ECOMONDO - Fiera Internazionale del Recupero di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile
Rimini, presenti dal 1997 (prima edizione di «Ricicla»)



La Missione Aziendale



Critical Raw Materials

Lista dei CRM _s aggiornata al 2020		
Antimonio [Sb]	Afnio [Hf]	Fosforo [P]
Barite [BaSO ₄]	HREEs	Scandio [Sc]
Berillio [Be]	LREEs	Silicio [Si]
Bismuto [Bi]	Indio [In]	Tantalio [Ta]
Borati [BO ₃ ³⁻]	Magnesio [Mg]	Tungsteno [W]
Cobalto [Co]	Grafite naturale	Vanadio [V]
Carbone da coke	Gomma naturale	Bauxite
Fluorite [CaF ₂]	Niobio [Nb]	Litio [Li]
Gallio [Ga]	PGMs	Titanio [Ti]
Germanio [Ge]	Fosforite	Stronzio [Sr]

Lista delle CRM (Critical Raw Material) da "European Commission, Study on the EU's list of Critical Raw Materials (2020"



Critical Raw Materials

La ricerca in corso

✓ Il team

- Angelo Di Gregorio, Alessandro Cavallo, Debora Tortora, CRIET e Università di Milano Bicocca
- Mirella Morrone, Cristina Landi, ISTAT

✓ La domanda di ricerca

- "Le materie prime critiche indicate dall'Unione Europea sono davvero strategiche per l'economia nazionale?"

Critical Raw Materials

La metodologia

- ✓ **Analisi quantitativa**
- ✓ **Ipotesi di lavoro:** consideriamo come *proxi* le importazioni di materie prime (critiche) strategiche in Italia
- ✓ **Periodo di rilevazione:** anni 2015-2020
- ✓ **Osservazioni:** 63 elementi desunti da una lista ragionata (fonte Istat e validata da esperti)

Critical Raw Materials

La lista ragionata

Industrial and construction minerals	Iron and ferro-alloy metals	Precious metals	Rare earths	Other non-ferrous metals	Bio and other materials
Aggregates	Chromium	Gold	Heavy rare earths (*)	Bauxite	Natural cork
Baryte	Cobalt	Silver	Light rare earths (**)	Antimony	Natural rubber
Bentonite	Manganese	Platinum Group Metals (***)	Scandium	Arsenic	Natural teak wood
Borates	Molybdenum			Beryllium	Sapele wood
Diatomite	Nickel			Bismuth	Coking coal
Feldspar	Niobium			Cadmium	Hydrogen
Fluorspar	Tantalum			Copper	Helium
Gypsum	Titanium			Gallium	
Kaolin clay	Tungsten			Germanium	
Limestone	Vanadium			Hafnium	
Magnesite				Indium	
Natural graphite				Lead	
Perlite				Lithium	
Phosphate rock				Magnesium	
Phosphorus				Rhenium	
Potash				Selenium	
Silica sand				Silicon metal	
Sulphur				Silver	
Talc				Strontium	
				Tellurium	
				Tin	
				Zinc	
				Zirconium	

Note: (*) Ricomprende: (Dysprosium; Erbium; Europium; Gadolinium; Holmium; Lutetium; Terbium; Thulium; Ytterbium; Yttrium)
(**) Ricomprende: Cerium; Lanthanum; Neodymium; Praseodymium; Samarium
(***) Ricomprende: Iridium; Palladium; Platinum; Rhodium; Ruthenium; Osmium

Critical Raw Materials

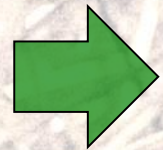
Primi 30 elementi in valore (m di €)

Elemento	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bauxite	4.778,17	4.499,08	5.196,59	5.621,39	5.212,99	4.312,04
Gold	3.695,14	3.369,82	3.223,01	3.464,35	4.680,63	8.560,72
Silver	1.702,48	1.978,27	2.082,63	1.864,71	2.138,90	2.361,91
Copper	1.557,04	1.500,90	1.674,90	1.911,99	1.723,40	1.658,83
Nickel	970,58	741,88	880,54	1.004,58	898,33	788,94
Zinc	689,31	762,56	934,56	1.053,68	927,17	710,22
Platinum Group Metals	432,42	543,05	651,67	913,57	1.266,55	2.217,34
Others precious metals	430,29	65,51	40,27	139,27	50,93	67,08
Titanium	412,40	448,32	571,94	582,00	534,50	508,29
Chromium	370,48	325,26	35,64	36,77	31,73	22,57
Coking coal	316,74	357,71	536,76	575,68	634,60	332,36
Molybdenum	233,66	204,30	259,42	237,26	268,99	164,44
Manganese	203,38	193,02	348,59	358,84	319,48	265,93
Kaolin clay	95,14	95,15	99,77	92,07	91,85	71,21
Magnesium	85,11	84,17	87,48	98,58	85,82	62,74
Tin	81,03	95,83	128,99	121,43	120,12	88,10
Feldspar	70,63	77,29	90,08	92,94	100,48	80,59
Fluorspar	64,41	53,11	46,42	55,57	85,85	64,37
Zirconium	62,20	48,64	51,09	65,27	60,28	45,41
Antimony	61,38	49,78	57,61	67,19	64,05	57,37
Tungsten	55,68	48,97	56,72	51,92	46,99	33,75
Niobium	50,73	55,05	58,24	60,82	55,19	43,77
Baryte	46,86	50,75	49,89	61,96	63,62	51,34
Natural rubber	43,79	41,86	51,96	43,52	42,01	43,60
Silica sand	42,73	44,86	52,55	54,55	55,91	45,13
Cobalt	40,60	35,29	56,43	67,95	44,52	36,30
Gypsum	33,06	32,68	34,74	34,38	44,66	39,31
Helium	31,15	31,53	32,37	29,99	38,66	37,51
Vanadium	30,14	24,88	44,94	97,56	66,27	24,61
Arsenic	28,01	30,59	42,91	49,00	53,44	38,74
Totale (30 elementi)	16.714,72	15.890,11	17.478,72	18.908,81	19.807,95	22.834,50

Le prime 30 materie prime strategiche rappresentano in valore il **99% delle importazioni sul totale** delle importazioni delle 63 prese considerate

Operazioni Recupero

R4 – RICICLO/RECUPERO METALLI:



Preziosi, Non-Ferrosi, Metalli Strategici, catalizzatori

R8 – RECUPERO DEI PRODOTTI DAI CATALIZZATORI:



Rigenerazione Catalizzatori, componenti catalizzatori.

R12 & R13 – SCAMBIO DI RIFIUTI E MESSA IN RISERVA:



Cernita, Mix, Stoccaggio, etc.



Recupero Metalli

- Orim ha avviato la sua attività con il recupero dei metalli preziosi, ampliandola successivamente ai metalli non ferrosi
- I principali step impiantistici includono:
 - Calcinazione del rifiuto
 - Trattamento Fisico-Chimico
 - Elettrolisi/Elettrowinning
 - Fonderia per la produzione di leghe, Fe-leghe, sali e prodotti
- Successivamente sono stati prodotti semi-lavorati di Ag. Nel 1998 è nata Orim Metalli, uno spin-off per questo settore specifico (www.orimmetalli.com)



Metalli Preziosi

Il recupero di oro, argento, palladio, platino viene principalmente eseguito dai rifiuti provenienti da:

INDUSTRIA FOTOGRAFICA

Soluzioni di Fissaggio, Lastre radiografiche, altre lastre

RAEE, ROTTAMI ELETTRONICI, GIOIELLERIA

Schede madri, connettori, contatti, rottami con M.P., soluzioni

INDUSTRIA GALVANICA

Soluzioni, fanghi, battiture-telai, sali



Recupero Catalizzatori

Stadi trattamento catalizzatori:

- Pre-trattamento per ridurre le caratteristiche di pericolo
- Setacciatura e separazione
- Calcinazione per eliminare Zolfo / Carbonio
- Macinazione e aggiunta di reagenti
- Idrometallurgia per produrre sali
- Fusione e produzione di leghe / Fe-leghe



Obiettivi:



Prodotti per Fonderie e Acciaierie
Produzione Sali Metallici



Necessità dei produttori:

Il Recupero è preferibile allo smaltimento

Costi di trattamento inferiori

Raggiungimento Obiettivi Ambientali



Tipi e Usi catalizzatori

ORIM è l'unica azienda in Italia che, attraverso una serie di processi idrometallurgici e pirometallurgici, è in grado di estrarre dai catalizzatori provenienti dalle industrie chimiche e petrolchimiche i metalli strategici in essi contenuti: Vanadio, Molibdeno, Nichel, Cobalto, Rame, Argento, Platino e Palladio, etc.

PROCESS	METALS EXAMPLES
Desulphurisation, Hydrotreating, Hydrocracking	Ni - Mo - Co - (V)
Hydrogenation	Ni - Mo - Pt - Pd - Rh
De-hydrogenation	Ni - Pt - Mo - Cu - Zn
Reforming	Ni - Pt - Re - Ir
Polimerization	V, Mo, Co, Ni;
Isomerization	Pt
Exhaust gas catalytic converter	Pt - Pd - Rh
Alcohols Production	Cu - Co
Fatty Nickel and Nickel Raney	Ni
Methanol steam reforming	Cu - Zn
Hydrogenation of Acetylene, Olefins	Pd
Production of ethylene oxide, Hg removal	Ag



Bilancio Ambientale

MOLIBDENO

Concentrazione minerale: 0,05 - 0,10% Mo

Catalizzatore esausto: 10% Mo

➔ Il Catalizzatore è 100-200 volte più concentrato

Per produrre 1 tonnellata di MOLIBDENO:

scelta 1: 10 tonnellate di catalizzatore esausto

scelta 2: 1000-2000 tonnellate di minerale

➔ L'impatto ambientale della miniera!
60-88% Risparmio Energetico



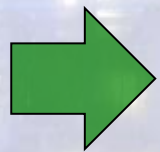
Risparmio di Materia ed Energia

NICKEL

25% della produzione mondiale proviene dal recupero
350.000 t/a Ni recuperate in rottami ed altri rifiuti

I METALLI POSSONO ESSERE RECUPERATI INFINITAMENTE

Alluminio: 95% Energia Risparmiata se riciclato
Molibdeno: 60-88% Risparmio Energetico



Il recupero influenza la richiesta ed i prezzi

Recupero di pasticche Freno

Stadi di trattamento delle pasticche freno:

Confinamento per ridurre le emissioni di polveri


Setacciatura e separazione

Deferrizzazione per eliminare la frazione ferrosa

Ulteriore setacciatura e concentrazione di Cu

Fusione e produzione di leghe di rame

Prodotti:

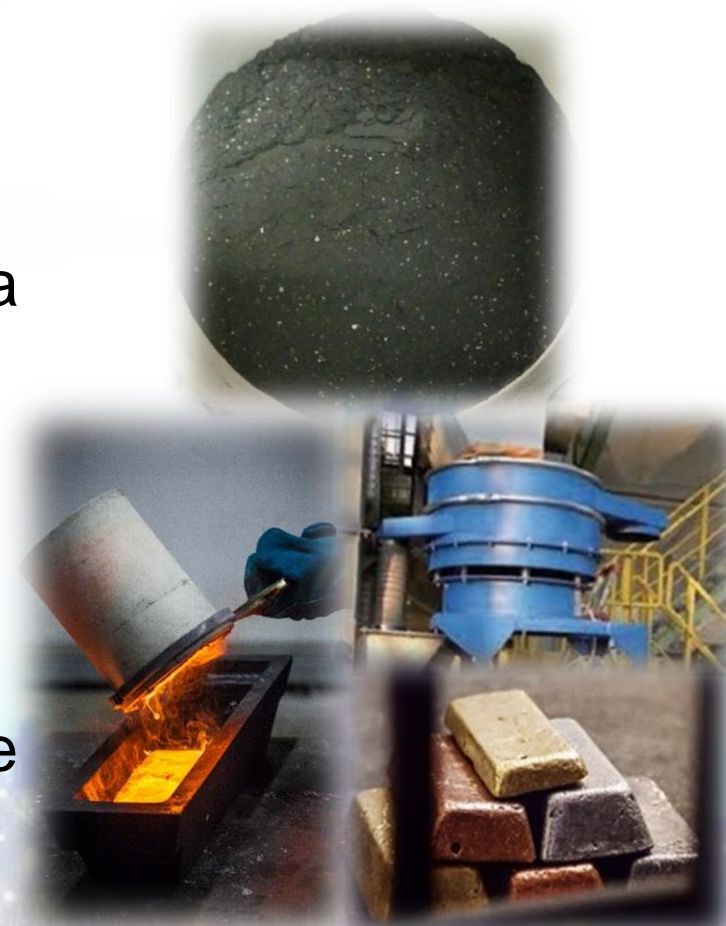
 Leghe di Rame per ulteriore raffinazione

Obiettivi:

Recuperare Cu di valore

Costi di trattamento inferiori

Raggiungimento Obiettivi Ambientali



Recupero di Rame

RAME

Concentrazione minerale: 0,2% Cu w/w

Pasticche freno: 10% Cu w/w

➔ Le pasticche freno sono 50 volte più concentrate

Per produrre 1 tonnellata di RAME:

scelta 1: 10 tonnellate di pasticche freno

scelta 2: 500 tonnes di minerale

➔ Impatto ambientale del minerale!



Recupero Rame nel 2014: 2,1 Mt (Europa)

Operazioni Smaltimento

D9 – TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO:

- Neutralizzazione, Precipitazione, Stabilizzazione, etc.
- ➔ Pretrattamenti per successivo Smaltimento in Discarica
- ➔ Pretrattamenti per successivo Incenerimento

D13 & D14 – RAGGRUPPAMENTO E RICONDIZIONAMENTO:

- ➔ Operazioni preliminari prima di una operazione D1-D13

D15 – DEPOSITO PRELIMINARE:

- ➔ Deposito preliminare prima di una operazione D1-D14

Operazioni Smaltimento

L'ampia gamma di possibilità di trattamento attuabili in ORIM consentono anche il conferimento di medie e piccole quantità di rifiuti diversi nello stesso tempo, così come la disponibilità a fare fronte a particolari problemi di emergenza ambientale dei clienti (es. interventi di bonifica per contaminazioni di suoli, rispetto dei limiti temporali di deposito temporaneo, ecc.).

Oltre alle possibilità di gestione dei rifiuti garantite dai propri impianti, ORIM dispone di convenzioni con centri specializzati per le seguenti possibilità di smaltimento:

- deposito in discariche di superficie italiane ed estere;
- deposito in discariche sotterranee estere;
- deposito in discariche estere mono-prodotto;
- termodistruzione/termovalorizzazione presso impianti italiani ed esteri;
- trattamento biologico e/o chimico fisico di qualunque tipologia di liquidi.



Grazie per la vostra attenzione!

The logo for Orim, featuring the word "orim" in a blue, sans-serif font. The letter "o" is a solid circle, while the letters "r", "i", and "m" are stylized with vertical bars and a small blue cap on the "i".

immagina il futuro

Orim, grazie alla sua struttura altamente qualificata, lavoro di squadra e know-how evoluti anno dopo anno, è in grado di fornire un “full-service” senza eguali, sviluppando un rapporto di fiducia coi suoi clienti.