



La gestione dei rifiuti in Ateneo

I rifiuti prodotti in Ateneo

Rifiuti da laboratorio

Definizione di rifiuto e obblighi normativi

Classificazione dei rifiuti CER HP ADR

Produttore, obblighi e responsabilità-ruoli e responsabilità in UNIBO-
organizzazione del NUTER

RDRL, RUL e altri

Strumenti UNIBO per la gestione dei rifiuti speciali

Regolamento, procedura UNIBO per la gestione dei rifiuti da laboratorio,
Manuale rifiuti 2022

Tracciabilità dei rifiuti FIR, registro MUD

Cenni di economia circolare (4 direttive entrate in vigore nel 2018)

Riferimento al NUTER di Ateneo e ultime slide aggiornamenti dal 2020 a 2022 seminari NUTER

Carla Garavaglia Responsabile u.l n.10 DIFA Viale Berti Pichat 6/2 afferente al NUTER dalla sua costituzione nel 1998



Rifiuti prodotti nelle Università

Aule, uffici, biblioteche



Laboratori



Ospedali



Serre, parchi e giardini



Mense

Residenze



Tipologie di Rifiuti prodotti nelle Università

- Rifiuti assimilati agli urbani (carta, cartone, plastica, vetro, metalli, frazione indifferenziata);
- Rifiuti da laboratorio pericolosi e non pericolosi (da attività di ricerca, didattica, assistenziale);
- Batterie, oli, bombole esauste;
- RAEE e ingombranti;
- Rifiuti organici (scarti di cibo da mense, bar, studentati);
- Rifiuti organici da manutenzione del verde;
- Rifiuti da costruzione e demolizione;
- Rifiuti da manutenzioni (es. strumenti, attrezzature).



Tipologie di rifiuti

Provenienza

Caratteristiche

• Urbani

• **Speciali**

• Pericolosi

• Non pericolosi

NON
assimilabili

Assimilabili

NP



Classificazione dei rifiuti

Assimilati agli urbani:

- raccolta differenziata
- indifferenziato



GESTORE
LOCALE

Hera-Atersir-Acoser

Speciali:

- tutto il resto (rifiuti pericolosi e non pericolosi)



DITTA
AUTORIZZATA

Sameco-Ecoeridania-Garc-Priority

ORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

RIFIUTO

Art.183 D. Lvo 152/2006 T.U.A. parte IV

«RIFIUTO» qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi

Art.184 Classificazione: i rifiuti sono classificati secondo l'origine in rifiuti urbani e speciali e secondo le caratteristiche di pericolosità in rifiuti pericolosi e non pericolosi

Definizioni

GESTIONE DEI RIFIUTI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- D. Lgs 152/2006 e s.m.i. (T.U. A., parte IV)
- 2015: Piano d'azione Ue per l'economia circolare (pacchetto di direttive in materia di rifiuti, discariche, imballaggi e RAEE, recepite nel 2020)
- Accordo ADR (trasporto di merci pericolose)
- UNIBO: Decreto Rettorale 475/2011
- In cantiere
Regolamento recante disciplina del sistema di tracciabilità dei rifiuti e del registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti (cd. "Rentri") ai sensi dell'articolo 188-bis del Dlgs 152/2006



CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

In base alla PROVENIENZA

Speciali-----soggetti autorizzati
Urbani-----gestore locale

RIFIUTI SPECIALI

Tutti quelli che non ricadono
nella definizione di rifiuti urbani

3. Definizioni

ART. 183 (Definizioni)

Comma 1 lettera b-ter

1. i rifiuti domestici (...);
2. **i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater;**
3. i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade e dallo svuotamento dei cestini portarifiuti;
4. i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade (...)
5. i rifiuti della manutenzione del verde pubblico (...);
6. i rifiuti provenienti da aree cimiteriali (...)

RIFIUTI URBANI

Allegato L-quater

Frazione	Descrizione	EER
RIFIUTI ORGANICI	Rifiuti biodegradabili di cucine e mense	200108
	Rifiuti biodegradabili	200201
	Rifiuti dei mercati	200302
CARTA E CARTONE	Imballaggi in carta e cartone	150101
	Carta e cartone	200101
PLASTICA	Imballaggi in plastica	150102
	Plastica	200139
LEGNO	Imballaggi in legno	150103
	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137*	200138
METALLO	Imballaggi metallici	150104
	Metallo	200140
IMBALLAGGI COMPOSITI	Imballaggi materiali compositi	150105
	Imballaggi in materiali misti	150106
VETRO	Imballaggi in vetro	150107
	Vetro	200102
TESSILE	Imballaggi in materia tessile	150109
	Abbigliamento	200110
	Prodotti tessili	200111
TONER	Toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317**	080318
	Rifiuti ingombranti	200307
INGOMBRANTI VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE	Vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 200127	200128
	Detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129**	200130
DETERGENTI ALTRI RIFIUTI	Altri rifiuti non biodegradabili	200203
	Rifiuti urbani indifferenziati	200301
RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI		



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

In base alle CARATTERISTICHE

Pericolosi
Non pericolosi

Art.184 T.U.A.

1. Ai fini dell'attuazione della parte quarta del presente decreto i rifiuti sono classificati, secondo l'origine in rifiuti urbani e speciali e secondo le caratteristiche di pericolosità in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi

RIFIUTI URBANI

- Conferiti al Gestore locale (dipende dal territorio)
- Regole di ritiro stabilite a livello comunale
- Produttore è ognuno di noi e l'intero Ateneo (MR)
- Raccolta differenziata è obbligatoria e gli errori danno luogo a sanzioni (obiettivi EU)
- Fase di passaggio da Tassa rifiuti (TARI) a tariffa puntuale

Gestori locali in Emilia Romagna es.HERA, Cosea, Atersis

[Regolamenti ambiente e animali | Comune di Bologna](#)

RIFIUTI SPECIALI

I rifiuti che non ricadono nella definizione di rifiuti urbani

Rifiuti prodotti da tutte le sedi 1/3

Assimilabili agli urbani

REGOLAMENTI
COMUNALI

Assimilati agli urbani

CARTA PLASTICA VETRO&LATTINE TONER PILE



MULTICAMPUS SOSTENIBILE

L'Università di Bologna per la sostenibilità

MENU

Home / Ambiente / Unibo Green - Gestione dei rifiuti

Unibo Green - Gestione dei rifiuti

Il progetto di raccolta differenziata dei rifiuti in Ateneo



Unibo Green – Gestione dei rifiuti

Il progetto di raccolta differenziata dei rifiuti in Ateneo



OBIETTIVO

L'Ateneo effettua la raccolta differenziata dei rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani. Nello specifico i materiali recuperati sono plastica, carta, lattine, vetro, toner e pile. Il progetto per il conferimento di materiali oggetto di raccolta differenziata nella cittadella universitaria è stato esteso alle strutture decentrate di Bologna e ai Campus di Cesena, Forlì, Ravenna e Rimini. Sono stati realizzati e largamente diffusi contenitori recanti i riferimenti dell'Università di Bologna che veicolano in maniera inderogabile l'obiettivo della raccolta differenziata anche all'esterno dell'Ateneo.

Obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani



Entro il 2025

Entro il 2030

Entro il 2035

55%

60%

65%

L'inasprimento delle norme per il calcolo delle percentuali di riciclaggio aiuterà inoltre a monitorare meglio i progressi realmente compiuti nella realizzazione dell'economia circolare.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

[Unibo Green - Gestione dei rifiuti — Multicampus Sostenibile](#)

Campus di Cesena, Forlì, Ravenna. Rimini, Bologna

RIFIUTI URBANI

Unibo Green – Gestione dei rifiuti

Il progetto di raccolta differenziata dei rifiuti in Ateneo



OBIETTIVO

L'Ateneo effettua la raccolta differenziata dei rifiuti assimilabili ai rifiuti urbani.

I materiali recuperati sono plastica, carta, lattine, vetro, toner e pile.

La raccolta differenziata dalla cittadella universitaria è stata estesa a tutte le strutture decentrate di Bologna e Campus di Cesena, Forlì, Ravenna e Rimini. Sono stati realizzati contenitori diffusi con riferimenti di UNIBO che veicolano in modo inderogabile l'obiettivo della raccolta differenziata anche fuori dall' Ateneo.

Obiettivi di riciclaggio dei rifiuti urbani



Entro il 2025

Entro il 2030

Entro il 2035

55%

60%

65%

L'inasprimento delle norme per il calcolo delle percentuali di riciclaggio aiuterà inoltre a monitorare meglio i progressi realmente compiuti nella realizzazione dell'economia circolare.

In tutte le Strutture del DIFA



Per la raccolta di Toner e cartucce da stampanti esauste
In tutte le Sedi del DIFA
Utilizziamo la Cooperativa Eco+-Recuperi di Faenza
che ci fornisce gli appositi contenitori verdi ed effettua
il ritiro gratuitamente

ecoboxfaenza@manitese.it

ECO•RECUPERI

Raccolte Differenziate per l'Ufficio

**Francesca
Mammini**

ECO-RECUPERI Srl

Via Roma, 24 - 48027 Solarolo (RA)

CF e PI 01409540398

Telefono: 0546.53250 int 180

Indirizzo Skype: francesca.ecorecuperi | E-mail: logistica@.ecorecuperi.it | Sito Internet:

www.ecorecuperi.it



Rifiuti prodotti da tutte le sedi 3/3

Ingombranti:

CER 20.01.38: legno, diverso da 20.01.37*

CER 20.01.39: plastica

CER 20.01.40: metallo

CER 20.03.07: rifiuti ingombranti



Rifiuti prodotti da tutte le sedi 2/3

RAEE Disinventariati

informatici-illuminazione-freddo

Pericolosi:

- CER 16.02.11*, (es. HP6, HP14): apparecchiature con apparato refrigerante (frigoriferi, congelatori, climatizzatori e condizionatori d'aria, fissi e portatili, di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione).
- CER 16.02.13*, (es. HP5, HP6, HP14): televisori e monitor, di qualunque natura (crt, lcd, plasma), dimensione e stato di conservazione, compresi i computer portatili.
- CER 20.01.21*, (es. HP5, HP6, HP14): tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio (RAEE di Illuminazione).NB: Distinto tra lampade di strumentazioni o per illuminazione locali.



Rifiuti prodotti da tutte le sedi 2/3

RAEE (Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche)

Informatici - ufficio

Non Pericolosi:

- CER 16.02.14: apparecchiature elettriche ed elettroniche non pericolose (pc senza monitor, tastiere, fotocopiatrici, stampanti, scanner, telefonia senza batteria, stufe elettriche, calcolatrici, quadri elettrici, plotter) di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione;
- CER 16.02.16: componenti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non pericolose di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione (schede elettroniche, cavi, hard disk esterni, processori, relais).

Risorse e Rifiuti: economia circolare

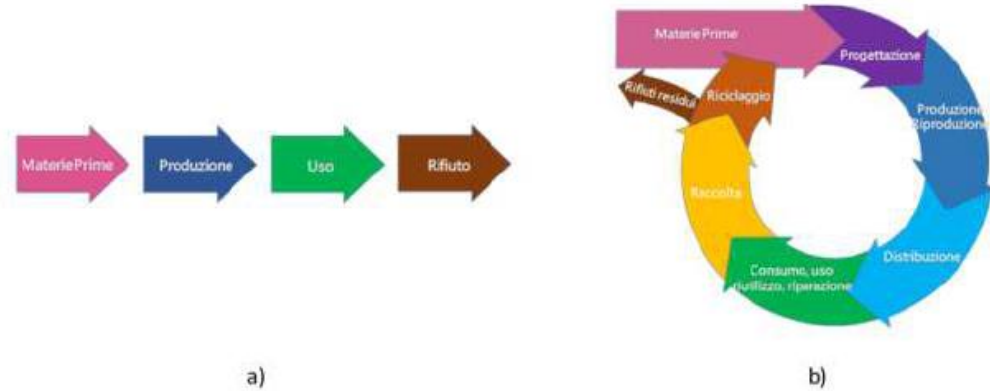


Figura 3 | Sistema economico "lineare" (a) vs economia circolare (b)



Transizione a EC è una delle condizioni necessarie per raggiungere la neutralità climatica al 2050. Per mantenere gli accordi di Parigi, l'intensità di carbonio deve scendere a un ritmo 5 volte superiore a quello attuale.



La sostenibilità

Sviluppo Sostenibile: lo sviluppo volto a soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di far fronte ai propri bisogni (1987).



AGENDA 2030: 17 obiettivi di Sviluppo Sostenibile (ONU, 25/9/2015)



Obiettivo 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo
T.12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo
T.12.7 Promuovere pratiche sostenibili in materia di appalti pubblici, in conformità alle politiche e priorità nazionali

Esempi di attività di prevenzione

- Promuovere la rigenerazione, il riutilizzo, la cessione di beni
- Promuovere azioni di sharing economy
- Promuovere il compostaggio di comunità per la gestione della frazione organica
- Agire sull'applicazione diffusa degli appalti e acquisti verdi (acquistare pensando al fine vita)
- Creare consapevolezza tramite la comunicazione/formazione

GERARCHIA DEI RIFIUTI

Art. 179 c. 1 D. Lgs 152/2006



La gestione dei rifiuti avviene nel rispetto della seguente gerarchia:

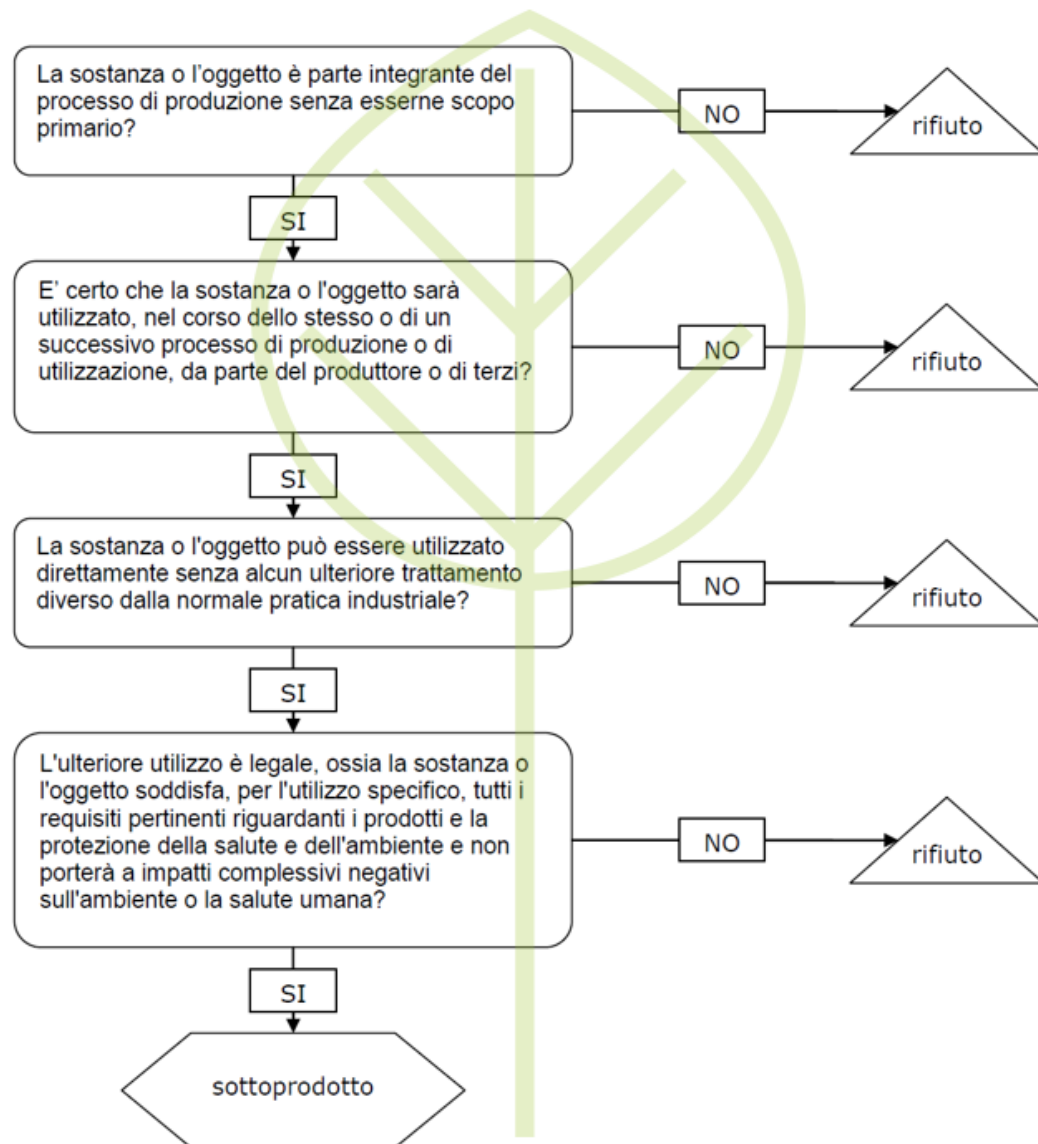
- a) prevenzione;
- b) preparazione per il riutilizzo;
- c) riciclaggio;
- d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia;
- e) Smaltimento.

L'economia circolare



- Il sistema attuale è ancora sostanzialmente improntato ad un approccio di tipo lineare *produzione > uso > eliminazione* ma che non è affatto sostenibile! Sempre più scarse sono certe materie prime, vi sono problemi di smaltimento dei rifiuti e dall'altro vi sono costi ambientali e sociali (cfr. estrazione del Coltan)
- L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che non è lineare ma bensì ciclico e che si caratterizza per: una progettazione finalizzata all'allungamento della vita operativa, alla possibilità di riparazione e riutilizzo dei prodotti interi o dei loro materiali e componenti.

Sottoprodotto da art.184 bis TUA



"SOTTOPRODOTTO":

- da processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- sarà utilizzato;
- può essere utilizzato direttamente;
- l'ulteriore utilizzo è legale.

Bernardino Albertazzi



LA GESTIONE DEI RIFIUTI NELL'ECONOMIA CIRCOLARE

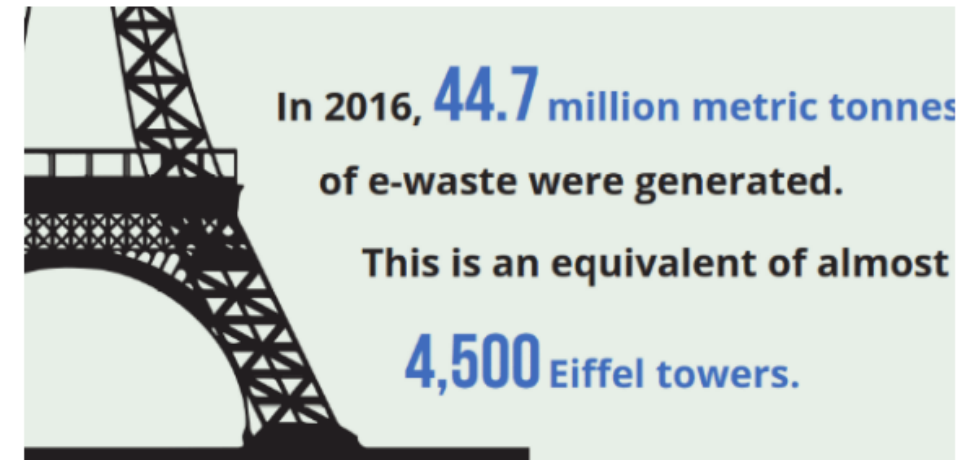
Secondo la direttiva U.E. 2018/851 e il D.Lgs. 116/2020



Il rifiuto: produttore e classificazione - La responsabilità estesa del produttore ✓
La gestione dei sottoprodotti e le terre da scavo ✓
La disciplina del recupero dei rifiuti-end of waste ✓
Il deposito temporaneo e lo stoccaggio in azienda ✓

Rifiuti: un problema serio!

- Nel mondo la gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE) è un problema serio!
- Nel 2016 prodotti circa 45 milioni di tonnellate pari al peso di 4.500 Torri Eiffel.
- Proiezione al 2021 di oltre 50 milioni di tonnellate!
- A livello mondiale solo il 17% di questi prodotti viene correttamente raccolto e riciclato; in Italia il 34%...



Global E-waste Monitor 2017

Paradigma 9R

Obiettivo	Strategia	Definizione
Fabbricare e utilizzare il prodotto in maniera più intelligente	R0 Rifiutare	Rendere il prodotto superfluo abbandonando la sua funzione o offrendo la stessa funzione con un prodotto radicalmente diverso
	R1 Ripensare	Fare uso intensivo di un prodotto (es: condivisione)
	R2 Ridurre	Aumentare l'efficienza nella produzione o uso dei prodotti riducendo l'uso di risorse naturali o materiali
Estendere la vita del prodotto e delle sue parti	R3 Riuso	Riuso di un prodotto scartato ancora in buone condizioni e che svolge la sua funzione originale parte di un nuovo consumatore
	R4 Riparare	Riparazione e manutenzione di un prodotto malfunzionante così da poterlo utilizzare nella sua funzione originale
	R5 Rinnovare	Ripristinare un vecchio prodotto e aggiornarlo
	R6 Rifabbricare	Usare prodotti scartati o sue parti in un nuovo prodotto con stessa funzione
	R7 Riqualificare	Usare prodotti scartati o sue parti in un nuovo prodotto con una funzione diversa
Applicazione utile dei materiali	R8 Riciclo	Processare i materiali per ricavarne la stessa qualità o più bassa
	R9 Recupero	Recupero di energia tramite incenerimento dei materiali

"PRODUTTORE DI RIFIUTI":

il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (...)



"DETENTORE": il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne e' in possesso



RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE DEI RIFIUTI

Il **produttore dei rifiuti** ha l'obbligo di:

- classificare correttamente i rifiuti,
- conservarli correttamente nel luogo di produzione
- di verificare le autorizzazioni dei soggetti a cui li affida
- di verificare il destino dei rifiuti.

RESPONSABILITÀ ESTESA DEL PRODUTTORE



Gestione dei rifiuti

Deve essere effettuata conformemente ai principi di precauzione, di **prevenzione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti**, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario

"CHI INQUINA PAGA"

Tutti i locali di UNIBO non sono adibiti ad uso civile, **pertanto tutti i rifiuti UNIBO sono speciali**, molti assimilabili agli urbani.

UNIBO passa la tassa sui rifiuti calcolata sottraendo le aree dedicate ai laboratori, Hera non prende nulla che proviene dai laboratori, anche se sono rifiuti non pericolosi

RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI IN UNIBO

- Definizione aggiornata nel Art.183 **D.L 116/2020**  **Economia circolare-Rifiuti zero**
- b) rifiuto pericoloso: rifiuto che presenta una o più caratteristiche di cui all'allegato I parte quarta del presente decreto
- b-bis - rifiuto non pericoloso: rifiuto non contemplato dalla lettera b

Aggiornamento D.L 116 del 20220 recepisce disposizioni in materia di economia circolare

Principi sono quelli di evitare di produrre rifiuti-rifiuti zero +economia circolare

Non si parla più di smaltimento , ma di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti

2. L'allegato D della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e' sostituito dal seguente: Allegato D - Elenco dei rifiuti. Classificazione dei rifiuti. Ai fini del presente allegato, si intende per: 1. «**sostanza pericolosa**», una sostanza classificata come pericolosa in quanto conforme ai criteri di cui alle parti da 2 a 5 dell'allegato I del regolamento **(CE) n. 1272/2008**;

Parte IV del D. Lg 152/2006

NORME IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DI BONIFICA DEI SITI INQUINATI-GESTIONE DEI RIFIUTI

Allegato I –caratteristiche di pericolo per i rifiuti-H1-esplosivo,H2 comburente,H3-a facilmente infiammabile e H3-b H4 irritante, H5 nocivo, H6 tossico, H7 cancerogeno, H8 corrosivo, H9 infettivo, H10 tossico per la riproduzione, H11 mutageno, H12, H13 sensibilizzanti, H14 ecotossico, H15 rifiuti suscettibili

CHI E' IL PRODUTTORE in ATENEO?

Sicuramente il MR in qualità di Rappresentante Legale

CHI ALTRI? → Costruzione della catena delle responsabilità

4. Responsabilità del Produttore

CHI È IL PRODUTTORE NEGLI ATENEI?

UNIBO: D. R. 475/2011 Regolamento riguardante le modalità di gestione del servizio di smaltimento dei rifiuti.

[Regolamento di Ateneo riguardante le modalità di gestione del servizio di smaltimento dei rifiuti — Normateneo \(unibo.it\)](#)

- Es. RIFIUTI SPECIALI DA LABORATORIO
- RDRL dalla cui attività materiale sia derivata la produzione di rifiuti (docente e ricercatore)
 - Responsabile della struttura come “figura di garanzia”

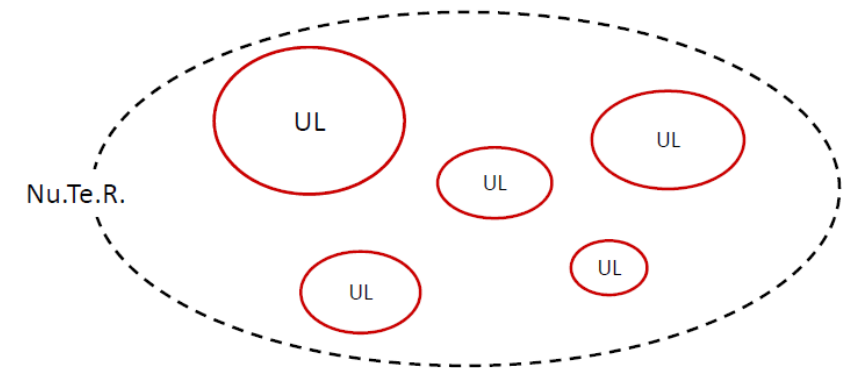
Rifiuti da laboratorio sono accettati al Deposito Temporaneo dai membri del Nu.Te.R. accompagnati da VERBALE di CONSEGNA



GESTIONE DEI RIFIUTI DA LABORATORIO IN UNIBO: IL Nu.Te.R.

- Creato nel 1998 per gestire i rifiuti speciali da laboratorio
- Divieto di trasporto non autorizzato di rifiuti su strada pubblica
- Ateneo viene diviso in UL, identificata dall'indirizzo (via, numero civico, città)
- Ogni UL ha 1 DTR
- Ogni UL ha un Registro di C/S
- Ogni UL ha 1 Responsabile (RUL)
- Ogni UL può avere 1 o 2 DO
- RUL e DO nominati per DR fanno parte del NuTeR

NU.TE.R. STRUTTURA TRASVERSALE



[Nucleo Tecnico Rifiuti \(Nu.Te.R.\) — Università di Bologna \(unibo.it\)](http://unibo.it)



Elenco delle unità locali U.L. per Ateneo di Bologna al 2023

N° UL	Indirizzo
1	Via Guaccimanni 42 (RA)
2	via Beverara 123 (BO)
3	Via Vespucci 2 Cesenatico (FC)
4	via Tolara di Sopra 50 Ozzano (BO)
5	ex Bioc. Moruzzi Via Imerio 48 (BO)
6	Via Selmi 3 (BO)
7	Via Imerio 42 (BO)
8	Via Risorgimento 2 (BO)
9	Via Adriatico 1, Fano (PU)
10	Viale Berti Pichat 6/2 (BO)
11	piazza Porta S.Donato 2 (BO)
12	via Dario Campana 71, Rimini
13	Via Imerio 49 (BO)
14	Via Filopanti 22 (BO)
15	Via San Giacomo 14 (BO)
16	Via Fontanelle, 40 Forlì (FC)
17	Via del Florio 2 Ozzano (BO)
18	Via San Vitale 59 (BO)
19	via Fanin 50 (BO)
20	piazza Goidanich 60 Cesena (FC)
21	via Bastioni Settentrionali 45 (RN)
22	Via del Lazzaretto 34 (BO)
23	Via Selmi 2 (BO)
24	via dell'Università 50 Cesena (FC)
25	Via S. Alberto 163 (RA)

25	Via S. Alberto 163 (RA)
26	Via San Donato 19 (BO)
27	Via Risorgimento 4 (BO)
28	Piazzetta Teatini, 13, Rimini (RN)
29	Via U. Foscolo 7 (BO)
30	piazza Porta S.Donato 1 (BO)
31	Via Gandolfi 19, Cadriano (BO)
32	P.le G. Bande Nere 11 Imola (BO)
33	via Ciro Menotti n.48, Marina di Ravenna (RA)
34	Via Gandolfi 19, Cadriano (BO)
35	Via Magrini 31, Cesenatico (FC)
36	Via Zamboni 67 Bologna
37	Viale Filopanti 3, Bologna
38	Corso d'Augusto, 237 Rimini
39	Via Granarolo 64, Faenza (RA)
40	Via Tolara di Sopra 73, Ozzano (BO)
41	Via degli Ariani 1, Ravenna
42	Via Giacomo della Torre, Forlì (FC)
43	via Dei Colli 16, Bologna
44	Via Tombesi dall'Ova 55 (Ravenna)
45	Via Bignardi 13, (Bologna) NAVILE

Ateneo viene diviso in UL, identificata dall'indirizzo (via, numero civico, città)

Ogni UL ha 1 DTR

Ogni UL ha un Registro di C/S

Ogni UL ha 1 Responsabile (RUL)

Ogni UL può avere 1 o 2 DO

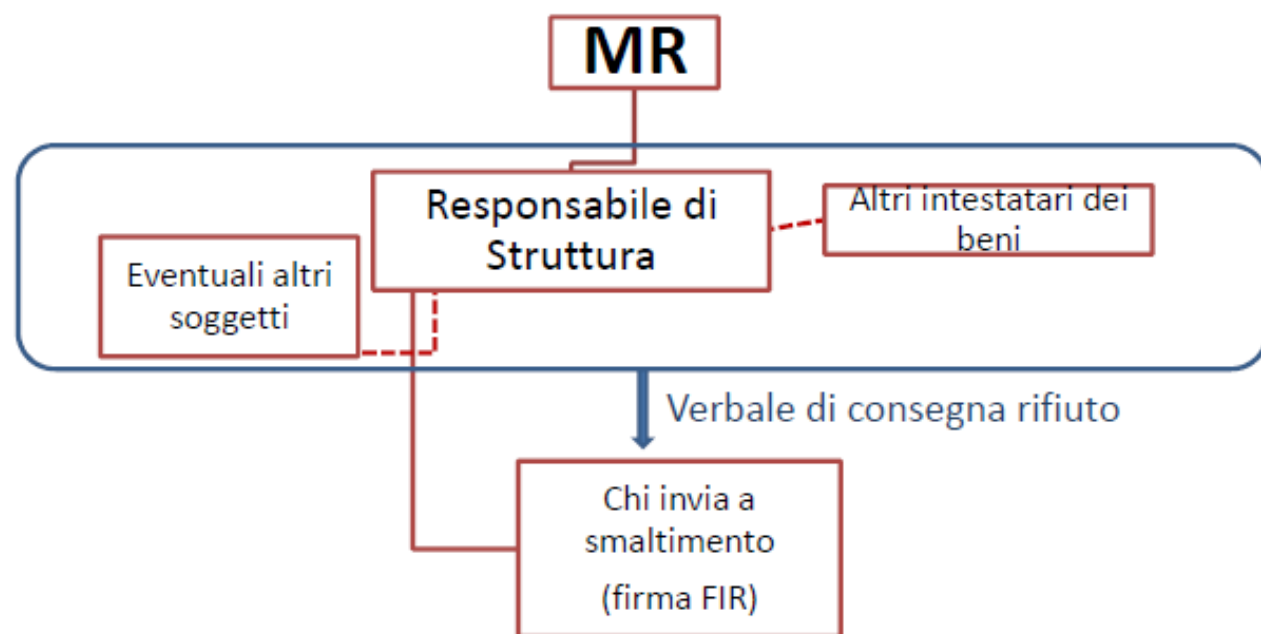
RUL e DO nominati per DR fanno parte del NuTeR

DIFA u.l.n 10 piano -2 Viale Berti Pichat 6/2 BO
DTR Deposito temporaneo rifiuti
Responsabile Carla Garavaglia-RUL
Isabella Zironi -----DO
Alberto Piccioni --- DO
Afferiscono al NUTER per rifiuti

I PRODUTTORI NEGLI SGOMBERI PRE-CANTIERE

- DOMANDE
- Chi è il consegnatario degli spazi da sgomberare?
 - Chi era l'intestatario dei beni da sgomberare?
 - Chi ha preso la decisione di «disfarsene»?

Corresponsabilità



CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI PERICOLOSI PIÙ DIFFUSI NEGLI SGOMBERI/2

Batterie/accumulatori

- CER 16.06.01* HP4, HP5, HP6, HP14 Batterie al Pb (classica batteria automobile), UN 2794 Accumulatori elettrici riempiti di elettrolita liquido acido (cl.8)
- CER 16.06.02* HP4, HP6, HP11, HP14 Batterie Ni-Cd, UN 2795 Accumulatori elettrici riempiti di Elettrolita liquido alcalino (cl.8)
- CER 16.06.03* HP4, HP5, HP6, HP14, Batterie contenenti mercurio, UN 3028 Accumulatori elettrici SECCHI contenenti Idrossido di K Solido (cl.8)
- CER 20.01.37* legno, contenente sostanze pericolose
 - HP dipendono dalle sostanze contaminanti
- CER 20.01.21*, HP5, HP6, HP14: tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio → **PERICOLOSO ASSOLUTO**
- CER 16.02.11*, (es. HP6, HP14): apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC (frigoriferi, congelatori, climatizzatori e condizionatori d'aria, fissi e portatili, di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione).
- CER 16.02.13*, (es. HP5, HP6, HP14): apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12 (televisori e monitor, di qualunque natura (crt, lcd, plasma), dimensione e stato di conservazione, compresi i computer portatili).
- CER 20.01.21*, (es. HP5, HP6, HP14): tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio (RAEE di Illuminazione, tubi al neon)
- CER 08.01.11* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
- CER13.02.05* (Es. HP5, HP14)scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati.
- CER13.02.06* (Es. HP5, HP14) scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione.



4a) Classificazione

CLASSIFICAZIONE DI RIFIUTI NON PERICOLOSI PIÙ DIFFUSI NEGLI SGOMBERI

- CER 20.03.07 rifiuti ingombranti
- CER 16.02.14: apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13 (es. pc senza monitor, tastiere, fotocopiatrici, stampanti, scanner, telefonia senza batteria, stufe elettriche, calcolatrici, quadri elettrici, plotter) di qualunque natura, dimensione e stato di conservazione;
- CER 16.02.16: componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 (es. schede elettroniche, cavi, hard disk esterni, processori, relais).
- CER 20.01.01 carta e cartone
- CER 20.01.38 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
- CER 20.01.39 plastica



CHECK LIST PER UNA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI NEGLI SGOMBERI

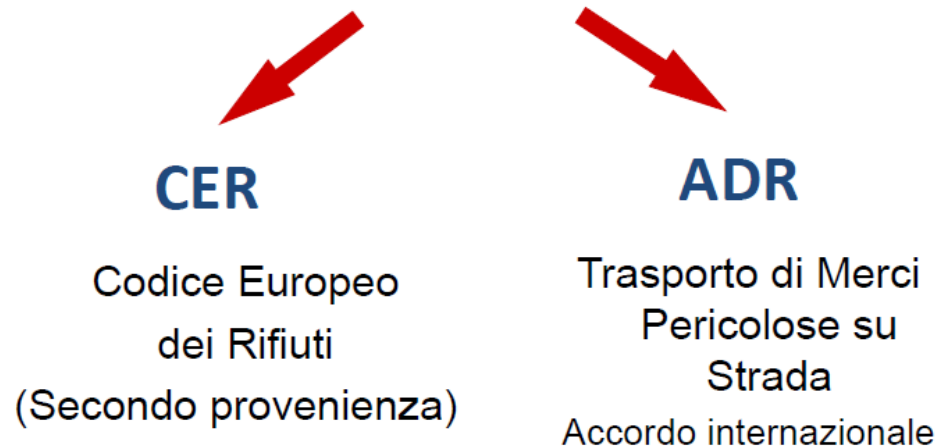
- Fai un sopralluogo per verificare la tipologia di rifiuti da sgomberare
- Verifica che non ci sia la possibilità di riutilizzare alcuni beni
- Verifica che tutto il materiale sia disinventariato
- Individua eventuali rifiuti pericolosi presenti
- Classifica il materiale presente secondo CER, HP, ADR
- Accetta i rifiuti tramite verbale di consegna da parte del produttore (responsabile di struttura/altri)
- Verifica (o chiedi se RUP ha verificato) le autorizzazioni di trasportatori, mezzi e impianto di destino
- Firma il formulario in 4 copie (o 2 per vivifir, e verificane la validità)
- Se pericoloso compila il registro di carico/scarico (rif. Nu.Te.R.) e comunicalo al Nu.Te.R. ai fini del MUD
- Verifica che il rifiuto sia arrivato a destino tramite la ricezione della 4 copia
- Conserva per 3 anni 1° e 4° copia del FIR



Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
fornisce la **classificazione** dei tipi di rifiuti
così come stabilita dalla direttiva 75/442/CEE.
L'allegato I è noto comunemente
come Catalogo Europeo dei Rifiuti
e si applica a tutti i rifiuti,
siano essi destinati allo smaltimento
o al recupero.

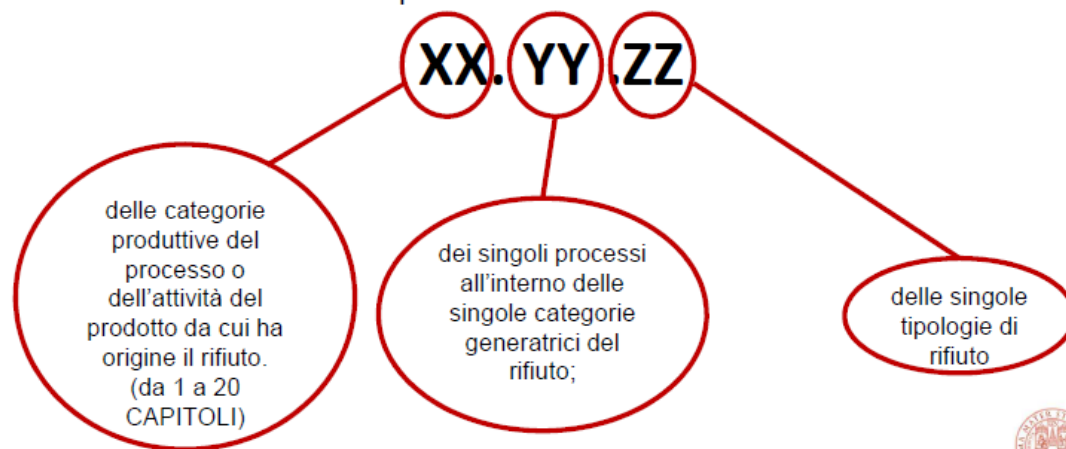
4a) Classificazione

CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO



Codice CER

Ciascuna tipologia di rifiuto è designata con un codice a sei
cifre, che individua univocamente quella tipologia di
rifiuto, costituito da tre gruppi di due cifre:
rispettivamente descrittivi:



Il Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
fornisce la **classificazione** dei tipi di rifiuti
così come stabilita dalla direttiva 75/442/CEE.
L'allegato I è noto comunemente
come Catalogo Europeo dei Rifiuti
e si applica a tutti i rifiuti,
siano essi destinati allo smaltimento
o al recupero.

CAPITOLI CER

- 01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
- 05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 06 Rifiuti dei processi chimici inorganici
- 07 Rifiuti dei processi chimici organici
- 08 Rifiuti della p.f.f.u di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
- 09 Rifiuti dell'industria fotografica
- 10 Rifiuti provenienti da processi termici
- 11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
- 12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)
- 14 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
- 15 Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
- 16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
- 17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
- 18 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate
- 19 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito
- 20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni)

Allegato D del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

“Norme in materia ambientale –

Parte quarta –

*Norme in materia di gestione
dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”*

ed al comma 3 dello stesso allegato
sono illustrati i criteri da seguire
per individuare correttamente
il codice CER da attribuire
ad un rifiuto in funzione dell'attività
e dello specifico processo produttivo
che lo ha generato.



[Cos'è il CER, il Catalogo europeo dei rifiuti e come si attribuisce ai rifiuti \(rifiutoo.com\)](http://rifiutoo.com)

COME SI ATTRIBUISCE IL CER/1

- Identificare la fonte che genera il rifiuto consultando i capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99.
- Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.
- Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare un codice XX.YY.99, rifiuti non specificati altrimenti, previa richiesta e autorizzazione regionale.

COME SI ATTRIBUISCE IL CER/2

I rifiuti elencati nell'elenco CER possono essere di quattro tipi:

- **pericolosi assoluti**, quindi sempre e in ogni condizione, contrassegnati dall'asterisco (*);
- **non pericolosi assoluti**, se non contrassegnati da asterisco;
- pericolosi o non pericolosi a seconda della loro composizione. Infatti, alcune voci sono doppie, i cosiddetti codici "a specchio": una voce è contrassegnata con asterisco e l'altra no. In tal caso i rifiuti sono chiamati **a specchio pericolosi** (*), oppure
- **a specchio non pericolosi**.



PERICOLOSITÀ HP

- Analisi (obbligatoria SOLO per i rifiuti che vanno in discarica)
- Conoscenza del rifiuto (via deduttiva)

HP	pericolo
HP1	Esplosivo
HP2	Comburente
HP3	Infiammabile
HP4	Irritante
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio
HP6	Tossicità
HP7	Cancerogeno

HP	pericolo
HP8	Corrosivo
HP9	Infettivo
HP10	Teratogeno
HP11	Mutageno
HP12	Liberazione gas tossici
HP13	Sensibilizzazione
HP14	Ecotossicità
HP15	Causa pericoli successivi

Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione, del 18 dicembre 2014 , in vigore dal 15/6/15



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Classi di pericolo in ADR

Il trasporto di merci pericolose su strada, a livello internazionale (comprende Europa ed altri stati non comunitari) è regolamentato dall'Accordo Europeo denominato ADR, sottoscritto nel 1957 a Ginevra che si compone di 17 articoli con normativa e le procedure di adesione. +2 allegati (A e B) con le disposizioni alle quali bisogna attenersi per effettuare il trasporto delle merci pericolose su strada. Ogni 2 anni vengono aggiornate

L'Allegato A sancisce quali sono le merci pericolose soggette ad ADR 2019.

Vengono elencate 13 Classi di pericolosità suddivise per tipologia e sono:

- Classe 1 Materie e oggetti esplosivi
- Classe 2 Gas
- Classe 3 Liquidi infiammabili
- Classe 4.1 Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano e esplosivi solidi desensibilizzati
- Classe 4.2 Materie soggette ad accensione spontanea
- Classe 4.3 Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
- Classe 5.1 Materie comburenti
- Classe 5.2 Perossidi organici
- Classe 6.1 Materie tossiche
- Classe 6.2 Materie infettanti
- Classe 7 Materiale radioattivo
- Classe 8 Materie corrosive
- Classe 9 Materie e oggetti pericolosi diversi

Le merci pericolose che hanno più di un pericolo (ad esempio tossicità e corrosività) vengono assegnate ad una classe piuttosto che ad un'altra in base alle caratteristiche chimico fisiche e alle proprietà intrinseche della materia.

Ogni [merce pericolosa soggetta ad ADR](#) è classificata in base ad un numero, il Numero ONU (o UN) composto di 4 cifre, ed è riportato ed individuato nella Tabella A del Capitolo 3.2 la quale contiene le informazioni per le merci riportate, dalla classe di appartenenza al gruppo di imballaggio o le etichette da apporre sul collo..

CODICE UN (ACCORDO ADR)

- Il codice CER non fornisce informazioni sulla natura del rifiuto ma soltanto sul processo che l'ha prodotto
- Numero UN (4 cifre) è univoco e fornisce invece le informazioni sulla natura del rifiuto
- Il regolamento ADR in vigore (attualmente ADR2021) viene recepito in Italia con un Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti
- Per l'ADR vanno definiti: numero UN, classe di pericolo (da 1 a 9), gruppo di imballaggio (I, II, III) ed altre informazioni relative al trasporto
- UNIBO in quanto **speditore** di rifiuti pericolosi, ha l'obbligo di classificarli anche secondo ADR e di nominare un **CONSULENTE ADR** (Franco Cioce)



ADR 2021

Nuovi numeri ONU:
da UN 0511 a UN 0513 e
UN 3549

Scheda 18.10.2020

ADR 2021 | Nuovi numeri ONU

ID 11818 | 18.10.2020

Con l'ADR 2021 sono stati introdotti nuovi numeri ONU quali:

3 numeri ONU Classe 1 Materie e oggetti esplosivi

N. ONU 0511 DETONATORI, ELETTRONICI da mina programmabili

N. ONU 0512 DETONATORI, ELETTRONICI da mina programmabili

N. ONU 0513 DETONATORI, ELETTRONICI da mina programmabili

1 numero ONU classe 6.2 materie infettanti

ALMA
UNIVI

N. Onu 3549 RIFIUTI MEDICALI, CATEGORIAA, INFETTANTI PER L'UOMO, solidi o RIFIUTI MEDICALI, CATEGORIAA, INFETTANTI PER GLI ANIMALI, solidi.

Per il numero ONU 3549 è stata prevista nuova istruzione di imballaggio P622.

Per ADR si o ADR NO rivolgersi a Consulente di Ateneo, i numeri ONU sono sempre in aggiornamento !

I [ADR 2021 | Nuovi numeri ONU - Certifico Srl](#)

4a) Classificazione

RIFIUTI SPECIALI

ADEMPIENTI IN CAPO AL PRODUTTORE

- Corretta classificazione secondo CER /HP/ADR
- Conservazione in deposito temporaneo (DTR)
- Verifiche autorizzazioni: al trasporto (iscrizione a Albo Nazionale Gestori Ambientali) e alla gestione (impianto di destino)
- Adempimenti documentali/tracciabilità (FIR/viviFIR, Registro carico/scarico, MUD (modello unico di dichiarazione ambientale))

Corresponsabilità: MR, Responsabili di Struttura, eventuali altri soggetti, chi invia a smaltimento

MUD

Modello Unico di Dichiarazione ambientale

Con MUD si identifica tutto un insieme di dichiarazioni, presentate annualmente da soggetti quali impianti, trasportatori e produttori di rifiuti pericolosi, alla Camera di Commercio di pertinenza.

Entro il 30 aprile di ogni anno (salvo proroghe), riferito all'anno precedente.

COME FARE:

1. Identifica il/i CER dei rifiuti presenti negli spazi da sgomberare;
2. Verifica che l'operatore scelto sia autorizzato al trasporto di quel/quei CER;
3. Fatti anticipare la targa del mezzo che ritirerà i rifiuti;
4. Verifica anche che il mezzo sia autorizzato al trasporto di quel/quei CER;
5. Stampa sempre in pdf una copia della verifica (datata) e conserva assieme alla documentazione dello sgombero.

54



4d) adempimenti documentali/tracciabilità

TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI

L'esigenza di monitorare i movimenti dei rifiuti dalla produzione al trattamento, passando per raccolta e trasporto, ha dato luogo a norme che impongono agli operatori del settore precisi **adempimenti documentali**.

Attuale fase di TRANSIZIONE

Tracciabilità cartacea	→	tracciabilità digitalizzata
Formulario (FIR)		Vivifir
Registro di carico scarico		Rentri
		MUD

FORMULARIO IDENTIFICAZIONE RIFIUTO (FIR)

Articolo 193 TUA
(Trasporto dei rifiuti)

1. (...)i rifiuti devono essere accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:
 - a) nome ed indirizzo del produttore dei rifiuti e del detentore;
 - b) origine, tipologia e quantità del rifiuto;
 - c) impianto di destinazione;
 - d) data e percorso dell'istadamento;
 - e) nome ed indirizzo del destinatario.



5. Sanzioni

RIFIUTI SPECIALI

SINTESI SANZIONI IN CAPO AL PRODUTTORE

- Errata classificazione secondo CER /HP/ADR [+]
- Errata Conservazione in deposito temporaneo (DTR) [+/-]
- Mancata Verifica autorizzazioni: [-]
- Errata /Mancata soddisfazione degli adempimenti documentali [+/-]

[+]= comportamenti commissivi

[-] = comportamenti omissivi

Titolo VI capo 1 parte quarta
D.L 152 o TUA 2006
*Sistema sanzionatorio
e disposizioni
Transitorie e finali*

A carico del rappresentante legale (MR)/Responsabile di struttura e di chi invia a smaltimento il rifiuto

MANCATA VERIFICA AUTORIZZAZIONI

Corresponsabilità del produttore dei rifiuti (principio di cui all'art. 188):
Se un impianto non ha le autorizzazioni sarà punito secondo art.256 c 1.
Il produttore che non controlla le autorizzazioni è corresponsabile e può essere sanzionato secondo 256 c1:

Chiunque effettua una attività di (...) smaltimento (...) di rifiuti in mancanza della prescritta autorizzazione, (...) è punito:

a) con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno **O** con l'ammenda da 2600€ a 26000€ se si tratta di rifiuti **non pericolosi**;

b) con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni **E** con l'ammenda da 2600€ a 26000€ se si tratta di rifiuti **pericolosi**.

5. Sanzioni

A carico del rappresentante legale (MR)/Responsabile di struttura e di chi invia a smaltimento il rifiuto

ERRATA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Non è sanzionata in maniera esplicita nel T.U.A. ma può condurre ad altre violazioni/ fattispecie di reato:

- Conferimento del rifiuto a impianto non abilitato a riceverlo, qualora nell'autorizzazione del destinatario figuri il codice erroneamente attribuito, ma non quello che correttamente si sarebbe dovuto attribuire;
- Affidamento del rifiuto ad un trasportatore non abilitato a trasportarlo, qualora nell'iscrizione all'Albo figuri il codice erroneamente attribuito, ma non quello che si sarebbe dovuto attribuire;
- Se, si classifica come non pericoloso un rifiuto che invece lo è, oltre ad incorrere in sanzioni più gravi per il deposito temporaneo, ove si sia optato per la "regola del limite quantitativo", vi è il rischio di incorrere anche nel mancato rispetto del limite di dieci metri cubi stabilito per i rifiuti pericolosi, mentre se si detengono solo rifiuti non pericolosi si può arrivare fino a trenta metri cubi. Effetti sul piano ambientale e sulla salute umana del personale impiegato nel trasporto/ e negli impianti di recupero rifiuti.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

98

5. Sanzioni

A carico del rappresentante legale (MR)/Responsabile di struttura

ERRATA CONSERVAZIONE DEI RIFIUTI NEL DEPOSITO TEMPORANEO (DTR)

Deposito incontrollato = deposito temporaneo che non rispetta i limiti quantitativi e temporali

ART. 255 (abbandono di rifiuti) c.1 (...) chiunque (...) abbandona o deposita rifiuti in violazione (... = Deposito incontrollato) è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 300€ a 3000 €.

Se l'abbandono riguarda rifiuti pericolosi, la sanzione amministrativa è aumentata fino al doppio.

Deposito incontrollato = stoccaggio non autorizzato di rifiuti = operazione di smaltimento non autorizzata

ART. 256 c.1 Chiunque effettua una attività di (...) smaltimento (...) di rifiuti in mancanza della prescritta autorizzazione, (...) è punito:

a) con la pena dell'arresto da tre mesi a un anno **O** con l'ammenda da 2600€ a 26000€ se si tratta di rifiuti **non pericolosi**;

b) con la pena dell'arresto da sei mesi a due anni **E** con l'ammenda da 2600€ a 26000€ se si tratta di rifiuti **pericolosi**.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

oo

ART. 258

(VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI DI COMUNICAZIONE, DI TENUTA DEI REGISTRI OBBLIGATORI E DEI FORMULARI).

FIR: trasporto di rifiuti senza formulario /formulario con dati incompleti o inesatti: sanzione amministrativa pecuniaria da **1600€ a 10000€**.

Trasporto di rifiuti pericolosi: Art. 483. Codice penale: (Falsità ideologica commessa dal privato in atto pubblico): **reclusione fino a due anni**.

Ove le informazioni, pur formalmente incomplete o inesatte, siano rinvenibili in forma corretta dai dati riportati nei formulari di identificazione dei rifiuti trasportati e nelle altre scritture contabili tenute per legge: sanzione amministrativa pecuniaria da **260€ a 1550 €**.

Chi con un'azione od omissione viola diverse disposizioni di cui al presente articolo, ovvero commette più violazioni della stessa disposizione, soggiace **alla sanzione amministrativa prevista per la violazione più grave, aumentata sino al doppio**



6. Casi studio

PROBLEMI E SOLUZIONI (CASI REALI)

SMARRIMENTO DELLA PRIMA COPIA DEL FIR:

Denuncia di smarrimento al comando dei carabinieri, portando la fotocopia della 4° copia richiesta al trasportatore. Conservazione della denuncia unitamente alla 4° copia per 3 anni.

Mancata ricezione della quarta copia cartacea del FIR:

Se passati 3 mesi, dopo sollecito al trasportatore non viene ricevuta né via PEC né in originale, inviare PEC ad ARPAE [aoobo@cert.emr.it], in cui comunicare la mancata ricezione, possibilmente allegando la copia del trasportatore in cui si dimostra l'accettazione a destino del rifiuto.

Errori nel FIR

Per buona prassi (non riferimento normativo) i formulari non dovrebbero presentare correzioni o almeno, nel solo caso di errori di tipo materiale, le correzioni devono essere effettuate permettendo di risalire al dato originale oggetto dell'errore. Se ci si accorge, a rifiuto inviato che è stato fatto un errore nella compilazione del FIR, si consiglia di correggere in tutte le 4 copie:

- barrando il dato errato (l'errore deve poter essere visibile)
- scrivendo la dicitura «errore materiale di trascrizione» nel campo annotazioni

