



SEGNALETICA DI SICUREZZA

Unità didattica

N. 2

FORMAZIONE SPECIFICA
STUDENTI EQUIPARATI
ai sensi del D.Lgs. 81/08 e
dell'accordo Stato-Regioni del
21/12/2011

SEGNALETICA DI SICUREZZA

DEFINIZIONI

(art. 162 d.Lgs 81/08)

Con il termine “segnaletica antinfortunistica” o, più precisamente, segnaletica di sicurezza, si intende una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad un’attività o ad una situazione determinata, fornisce un’indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi:

- **un cartello**
- **un colore**
- **un segnale luminoso o acustico**
- **una comunicazione verbale**
- **un segnale gestuale**



SEGNALETICA DI SICUREZZA

OBBLIGHI

(art. 163 d.Lgs 81/08)

La legge stabilisce che, quando sussistono rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro oppure con mezzi tecnici di protezione collettiva, **il datore di lavoro ha l'obbligo di fare ricorso alla segnaletica di sicurezza** (art. 163 dello stesso decreto).



CARTELLONISTICA

CARATTERISTICHE

(Allegati dal XXIV al XXXII d.Lgs 81/08)

La normativa, oltre a stabilire forma, dimensioni e colore dei segnali e a definire con precisione i colori di sicurezza, si preoccupa di fornire le principali definizioni, tra cui anche quella di cartello, descritto come un “segnale che, mediante combinazione di una forma geometrica, di colori e di un simbolo (o pittogramma), fornisce un’indicazione determinata, la cui visibilità è garantita da un’illuminazione di intensità sufficiente”.



CARTELLONISTICA

COLORI

(Allegati dal XXIV al XXXII d.Lgs 81/08)



Colore: Significato o scopo - Indicazioni e precisazioni

- Rosso: Segnali di divieto - atteggiamenti pericolosi, pericolo, allarme Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza, sgombero, materiali e attrezzature antincendio (identificazione e ubicazione)
- Giallo o Giallo-arancio: Segnali di avvertimento - attenzione, cautela, verifica
- Azzurro: Segnali di prescrizione - comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
- Verde: Segnali di salvataggio o di soccorso, porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali, situazione di sicurezza, ritorno alla normalità

CARTELLONISTICA

CARTELLI DI DIVIETO (Allegato dal XXV d.Lgs 81/08)



Vietato fumare



Vietato fumare
o usare fiamme libere



Vietato ai pedoni



Divieto di spegnere
con acqua



Acqua non potabile



Divieto di accesso
alle persone
non autorizzate



Vietato ai carrelli
di movimentazione



Non toccare

Segnali di divieto: di forma rotonda, con simbolo nero su fondo bianco, cerchiati e barrati trasversalmente di rosso (vietano un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo). Il colore di sicurezza di questo tipo di segnali è il rosso (deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

CARTELLONISTICA

CARTELLI DI AVVERTIMENTO (Allegato dal XXV d.Lgs 81/08)



Materiale infiammabile
o alta temperatura



Materiale esplosivo



Sostanze velenose



Sostanze corrosive



Sostanze irritanti



Carichi sospesi



Carrelli di
movimentazione



Tensione elettrica
pericolosa



Pericolo generico

Segnali di avvertimento: di forma triangolare, con simbolo nero su fondo giallo e bordo nero (avvertono di un rischio o pericolo). Il colore di sicurezza di questo tipo di segnali è il giallo (deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLONISTICA

CARTELLI DI PRESCRIZIONE (Allegato dal XXV d.Lgs 81/08)



Protezione obbligatoria
degli occhi



Casco di protezione
obbligatorio



Protezione obbligatoria
dell'udito



Protezione obbligatoria
delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza
obbligatorie



Guanti di protezione
obbligatoria



Protezione obbligatoria
del corpo



Protezione obbligatoria
del viso



Protezione individuale
obbligatoria
contro le cadute dall'alto

Segnali di prescrizione (o di obbligo): di forma rotonda, con simbolo bianco su fondo azzurro (prescrivono un determinato comportamento e, in particolare, ricordano l'obbligatorietà dell'uso dei dispositivi di protezione individuali). Il colore di sicurezza di questo tipo di segnali è l'azzurro (deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLONISTICA

CARTELLI DI SALVATAGGIO (Allegato dal XXV d.Lgs 81/08)



Segnali di salvataggio (o di soccorso): di forma quadrata o rettangolare, con simbolo bianco su fondo verde (forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso o di salvataggio). Il colore di sicurezza di questo tipo di segnali è il verde (deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

CARTELLONISTICA

CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO

(Allegato dal XXV e XXVII d.Lgs 81/08)



Lancia antincendio



Scala



Estintore



Telefono per
interventi antincendio



Direzione da seguire

(Cartelli da aggiungere a quelli che precedono)

CARTELLONISTICA

CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO

(Allegato dal XXV e XXVII d.Lgs 81/08)



Segnali per le attrezzature antincendio: di forma quadrata o rettangolare, con simbolo bianco su fondo rosso (forniscono indicazioni relative alle attrezzature utilizzate per la lotta antincendio). Il colore di sicurezza di questo tipo di segnali è il rosso (deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello). Esiste anche la categoria non normata dei segnali di informazione (o complementari), di forma quadrata o rettangolare, con scritte in nero su fondo bianco (vengono impiegati solo in combinazione con uno dei segnali precedenti, allo scopo di fornire ulteriori informazioni).

CARTELLONISTICA

SEGNALAZIONI ULTERIORI (Allegato dal XXVIII d.Lgs 81/08)



In aggiunta ai cinque tipi di segnali precedentemente descritti, il D.Lgs. 81/08, all'allegato XXVIII, descrive anche:

- **le segnalazioni di ostacoli e di punti di pericolo**, costituite da una zebratura gialla e nera oppure bianca e rossa (utilizzate per evidenziare o circoscrivere ostacoli e punti o zone di pericolo costante)
- **le segnalazioni delle vie di circolazione**, costituite da strisce continue di colore ben visibile in rapporto al colore del pavimento, preferibilmente bianco o giallo (per delimitare le vie di circolazione dei veicoli e delle macchine operatrici all'interno dello stabilimento)

CARTELLONISTICA

PRESCRIZIONI DIMENSIONALI (Allegato dal XXV d.Lgs 81/08)



Per quanto riguarda le dimensioni dei segnali, il D.Lgs. 81/08 (allegato XXV) fornisce una formula empirica che permette di determinarne la grandezza ottimale in funzione della distanza dalla quale devono essere visti e riconosciuti senza ombra di dubbio:

$$A \geq L^2/2000,$$

in cui **A [m²]** è l'area della superficie del segnale e **L [m]** la distanza.

Naturalmente questa formula, valida fino ad una distanza di circa 50 m (e quindi nella maggior parte degli ambienti di lavoro chiusi), considera una buona acuità visiva e un sufficiente illuminamento sulla superficie del segnale; inoltre essa si riferisce a cartelli privi di una sorgente luminosa incorporata.

CARTELLONISTICA

MISURE GENERALI DI TUTELA (Art. 15 d.Lgs 81/08)



Sempre a proposito della segnaletica di sicurezza, è doveroso citare il D.Lgs. 81/08, che, all'art. 15 (comma 1v), individua nell'uso di segnali di avvertimento e di sicurezza una delle misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori.

Ciò significa che, al di là dei casi in cui sussiste l'obbligo per legge, **esistono molte altre situazioni in cui il datore di lavoro deve quantomeno valutare l'opportunità di esporre cartelli segnaletici**, ad integrazione di altre misure di prevenzione e/o protezione a più elevata priorità.

CARTELLONISTICA

OBBLIGO DI SEGNALETICA (Art. 15 d.Lgs 81/08)



Possiamo concludere questa parte sulla cartellonistica elencando alcune situazioni in cui è invece obbligatorio esporre la segnaletica:

- tutti i più opportuni segnali per le attrezzature antincendio
- i segnali di salvataggio per evidenziare le vie e le uscite di emergenza
- segnali di divieto e di avvertimento per avvisare del pericolo di caduta dall'alto di materiali trasportati o derivante dalla presenza di carichi sospesi sopra i lavoratori
- segnali di divieto e di avvertimento da esporre sulle vie di transito qualora vi siano lavori di riparazione o di manutenzione
- segnali di divieto e di avvertimento su tutti i posti di manovra e di comando, con l'indicazione di non effettuare manovre su macchine, apparecchiature e condutture elettriche caratterizzate da tensione superiore ai 400 V, in caso di lavori di manutenzione sulle stesse (*continua*)

CARTELLONISTICA

OBBLIGO DI SEGNALETICA (Art. 15 d.Lgs 81/08)



- opportuni segnali da esporre in tutti gli ambienti in cui si fabbricano, manipolano, utilizzano e depositano materiali o prodotti nocivi o pericolosi (infiammabili, esplosivi, corrosivi, asfissianti, irritanti, tossici, infettanti, taglienti, pungenti, ecc.)
- segnali di salvataggio e di avvertimento da esporre in tutte le zone lavorative dove sono presenti agenti chimici o fisici particolarmente nocivi
- segnali che prescrivono l'uso di dispositivi di protezione individuali e segnali di salvataggio atti ad individuare rapidamente le attrezzature o i luoghi deputati al primo soccorso.

CARTELLONISTICA

ESERCIZI



- 1) Riporta in un foglio almeno uno per ogni tipologia di cartelli visti nel corso o incontrati nella tua esperienza
- 2) Effettua un tour guidato nell'edificio scolastico alla ricerca dei cartelli, definendone la tipologia

SEGNALI ACUSTICI

PRESCRIZIONI

(Allegato XXX d.Lgs 81/08)



Un segnale acustico deve:

- avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso;
- essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.

SEGNALI ACUSTICI

PRESCRIZIONI

(Allegato XXX d.Lgs 81/08)



Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.

Il suono di un segnale di sgombero deve essere continuo.

COMUNICAZIONE VERBALE

PRESCRIZIONI

(Allegato XXXI d.Lgs 81/08)



I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura.

Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in funzione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.

COMUNICAZIONE VERBALE

PRESCRIZIONI

(Allegato XXXI d.Lgs 81/08)



Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via: per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
- alt: per interrompere o terminare un movimento;
- ferma: per arrestare le operazioni;
- solleva: per far salire un carico;
- abbassa: per far scendere un carico;
- avanti e indietro;
- a destra e a sinistra;
- attenzione: per ordinare un alt o un arresto d'urgenza;
- presto: per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

SEGNALI GESTUALI

PRESCRIZIONI

(Allegato XXXII d.Lgs 81/08)



Un segnale gestuale deve essere **preciso, semplice, ampio**, facile da eseguire e da comprendere e nettamente **distinto** da un altro segnale gestuale.

L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo **simmetrico** e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente o essere più particolareggiati rispetto alle figurazioni riportate di seguito, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

SEGNALI GESTUALI

GESTI GENERALI (Allegato XXXII d.Lgs 81/08)



INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	

SEGNALI GESTUALI

MOVIMENTI VERTICALI (Allegato XXXII d.Lgs 81/08)



SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

SEGNALI GESTUALI

MOVIMENTI ORIZZONTALI (Allegato XXXII d.Lgs 81/08)



AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	

SEGNALI GESTUALI

PERICOLO

(Allegato XXXII d.Lgs 81/08)



AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA rispetto al segnalatore	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	

CONSIDERAZIONI FINALI

ALTRI SEGNALI

(Allegato XXVI e XXIX d.Lgs 81/08)



Nel ricordare che ci sono anche altri simboli e pittogrammi in uso in situazioni specifiche, come i simboli di pericolo relativi al rischio chimico, è bene sottolineare che, come detto in premessa, la normativa prevede altre forme di segnaletica di sicurezza, quali i colori (ad esempio per le tubazioni e canalizzazioni convoglianti liquidi o gas, quando nello stesso ambiente esistono più condutture contenenti fluidi di natura diversa, come da allegato XXVI del D.Lgs. 81/08, oppure i filtri da applicare alle maschere impiegate per la protezione delle vie respiratorie da polveri, nebbie, fumi o vapori) e i segnali luminosi (allegato XXIX).