

INDICATORE	OBIETTIVO	DPSIR	STATO ATTUALE	TREND
<b>AMIANTO</b>	<b>Conoscere il numero di analisi sui campioni, l'ubicazione di prelievo, i richiedenti</b>	<b>R</b>	--	

Legenda:					
DPSIR:	D - Determinante	P - Pressione	S - Stato	I - Impatto	R - Risposta
Stato attuale	 positivo	 intermedio o incerto	 negativo		
Trend	 in miglioramento	 stabile o incerto	 in peggioramento		
Sigle utilizzate	<b>CRA --&gt;</b> Centro Regionale Amianto   <b>MCA --&gt;</b> Materiali Contenenti Amianto   <b>n.s. --&gt;</b> non significativo <b>Nota: "statisticamente significativo"</b> significa che ciò che è stato osservato è «difficilmente dovuto al caso».				

CARATTERISTICHE DELL'INDICATORE (METADATI)	
<b>Descrizione</b>	L'indicatore fornisce una quantificazione dell'attività analitica svolta dal laboratorio del Centro Regionale Amianto dell'Agenzia sui potenziali manufatti/materiali contenenti amianto (MCA). Nello specifico, è determinato il numero di analisi classificate in base al materiale contenete amianto (solido, aerodisperso/liquido e terreni), provincia e soggetto richiedente (pubblico e privato), con un'ulteriore classificazione dell'ente pubblico richiedente in ARPAM e ASUR Marche. L'indicatore fornisce, inoltre, l'andamento temporale del numero di analisi dal 2004 al 2020, per ciascuna provincia e per la regione nel complesso.
<b>Riferimento normativo</b>	Legge 257/92, D.M. della Sanità del 6-9-'94, D.M. 14 Maggio 1996
<b>Obiettivi normativi</b>	Le prime disposizioni che regolamentano l'uso dell'amianto nel nostro paese risalgono al 1986 con l'ordinanza del Ministero della Sanità 26/6/86 che, in recepimento della direttiva europea 83/478, limita l'immissione nel mercato e l'uso della Crocidolite. Il D.P.R. 215 del 1988 amplia ulteriormente il campo delle restrizioni estendendolo a tutti i tipi di amianto quando siano impiegati in alcune tipologie di prodotti, quali giocattoli, articoli per fumatori, pitture e vernici. La stessa norma vieta l'applicazione a spruzzo e definisce le disposizioni (tuttora vigenti) per l'etichettatura dei prodotti contenenti amianto. La legge 257/92 infine vieta (cit.) "...l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto." Il D.M. della Sanità del 6-9-1994 emana la normativa tecnica riguardante le attività di ispezione, bonifica e le metodiche analitiche per i Materiali Contenenti Amianto (MCA) e i metodi di controllo negli ambienti indoor contaminati. Da sottolineare che la normativa nazionale non impone l'eliminazione tramite bonifica di manufatti con Amianto, ma ne impone il controllo del buono stato di conservazione onde minimizzare il rischio di emissione di fibre.
<b>Fonte dati</b>	ARPAM - Archivio accettazione campioni di amianto
<b>Unità di misura</b>	Numero, percentuale
<b>Unità elementare di rilevazione</b>	Richiesta di prestazione

indicatore ambientale: **AMIANTO**

scheda chiusa nel mese di:  
dicembre 2020

<b>Livello minimo geografico</b>	Provincia
<b>Copertura geografica</b>	Regione Marche
<b>Periodicità rilevamento dati</b>	Continua
<b>Periodicità rilevamento indicatore</b>	Annuale
<b>Copertura temporale</b>	2002-2020
<b>Ultimo aggiornamento indicatore</b>	27/11/2020
<b>Prossimo aggiornamento indicatore</b>	Dicembre 2021

## ANALISI DEI DATI

L'analisi statistica dei dati fa riferimento all'attività analitica del Centro Regionale Amianto dal 2004 al 2020 (27 novembre), con un numero complessivo di analisi pari a 4.609 e una media annua di 271 (mediana=245, deviazione standard=82). Il numero e la percentuale di analisi sono stati determinati in base alla matrice ambientale su cui è stato effettuato il campionamento dell'amianto, alla sua localizzazione provinciale e alla tipologia di richiedente. Per ciascuna provincia è stato valutato l'andamento temporale del numero di analisi dal 2004 al 2020 con la relativa significatività statistica al livello di confidenza del 95%, utilizzando il test non parametrico di Mann-Kendall.

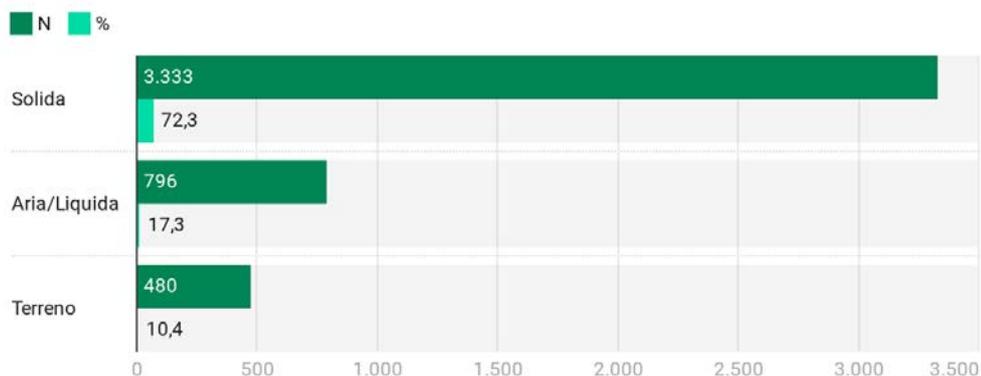
## Matrice Ambientale

Nella tabella 1 e figura 1 sono riportati il numero e la percentuale di analisi ripartite in base alla matrice ambientale del campione: materiale solido, aria/liquido e terreni. Dai risultati emerge che la matrice ambientale prevalente è il materiale solido, con il 72% di analisi, seguono le fibre disperse in aria/liquido con il 17% ed infine i terreni con una percentuale del 10%.

**Tabella 1. Numero e percentuale di analisi per matrice ambientale, 2004-2020**

Matrice ambientale	nr	%
Solida	3.333	72,3
Aria/liquida	796	17,3
Terreno	480	10,4

**Figura 1 - Numero di analisi per matrice ambientale, 2004 - 2020**



Fonte: ARPAM - Creato con Datawrapper

### Soggetto richiedente

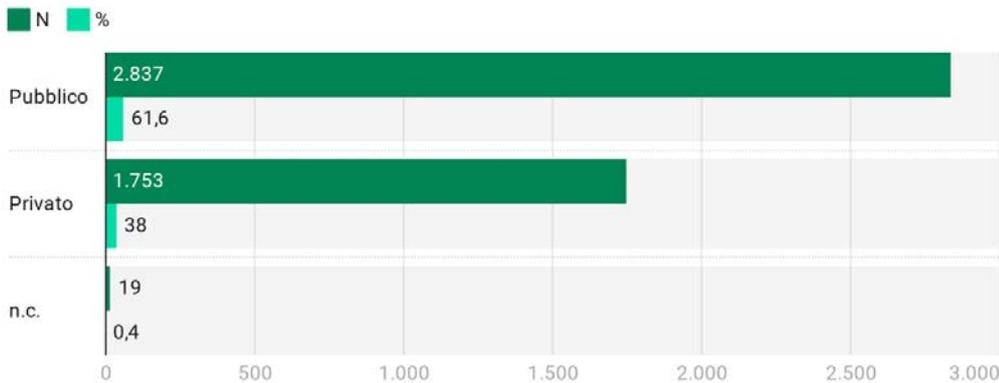
Nella tabella 2 e figura 2 sono riportati il numero e la percentuale di analisi ripartite in base al soggetto richiedente. Dai risultati emerge che il soggetto richiedente prevalente è un ente pubblico, con il 62% di analisi richieste dal 2004 al 2020; nell'ambito dei soggetti pubblici, ARPA Marche ha effettuato richieste per il 45% e ASUR Marche per il 35%.

**Tabella 2. Soggetto richiedente**

Soggetto richiedente	Nr	%	Ente pubblico richiedente	nr	%
Pubblico	2837	61,6	ARPA Marche	1264	44,6
Privato	1753	38,0	ASUR Marche	991	34,9
n.a.	19	0,4	Altri Enti	582	20,5

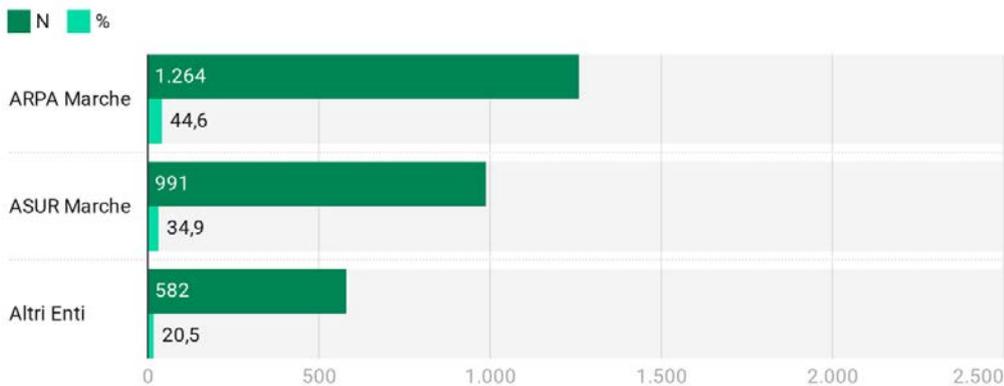
**Figura 2 - Numero di analisi per soggetto richiedente, 2004 – 2020**

#### Soggetto richiedente



Fonte: ARPAM • Creato con Datawrapper

#### Ente pubblico richiedente



Fonte: ARPAM • Creato con Datawrapper

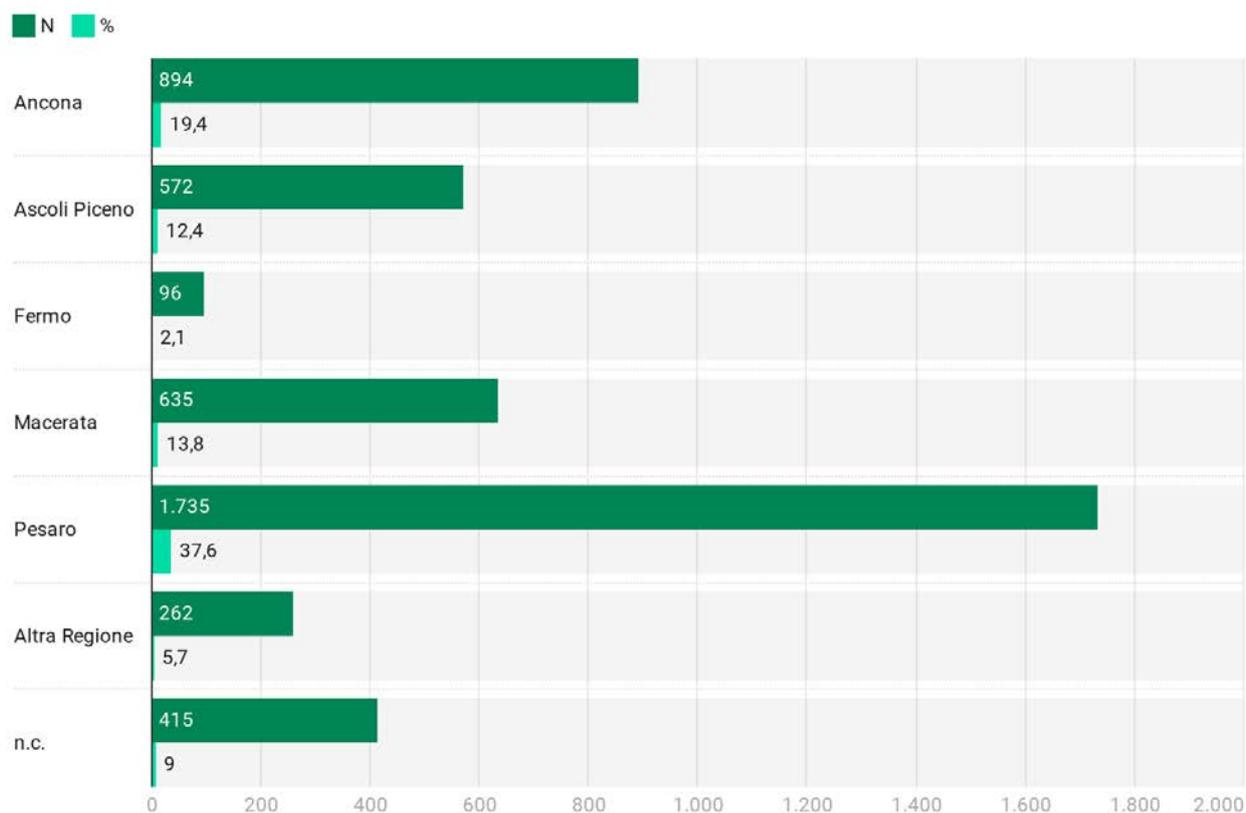
### Campionamenti per Provincia

Nella tabella 3 e figura 3 sono riportati il numero e la percentuale di analisi ripartite per provincia di localizzazione del campione analizzato; sul totale di analisi effettuate dal 2004 al 2020, Pesaro risulta la provincia con il maggior numero di analisi della regione (38%) e Fermo quella con il minor numero (2%). Il 9% delle analisi per cui il dato sulla localizzazione geografica del campione di amianto risulta mancante fa riferimento alle richieste di soggetti privati i quali possono omettere nelle loro richieste di prestazione la provenienza esatta del campione.

**Tabella 3. Numero e percentuale di analisi per provincia di campionamento, 2004 – 2020**

Provincia	nr	%
Ancona	894	19,4
Ascoli Piceno	572	12,4
Fermo	96	2,1
Macerata	635	13,8
Pesaro-Urbino	1735	27,6
Altra Regione	262	5,7
n.c.	415	9,0

**Figura 3 - Numero e percentuale di analisi per provincia di campionamento, 2004 – 2020**



Fonte: ARPAM • Creato con Datawrapper

### ANDAMENTO TEMPORALE (TREND 2004-2020)

I grafici sottostanti riportano l'andamento temporale del numero di analisi effettuate dal 2004 al 2020 (dati al 27/11); per ciascuna provincia e complessivamente per le Marche l'andamento temporale del dato è stato valutato con la relativa significatività statistica, escludendo i campioni per i quali l'ubicazione geografica non era indicata.

Il numero di analisi dal 2004 al 2020 mostra una tendenza significativa in aumento per la regione nel complesso e per le province di Ancona, Fermo e Pesaro, mentre per Ascoli Piceno e Macerata il trend non risulta significativo (n.s.).

Si osserva una notevole riduzione dal 2019 al 2020, in parte dovuta alla rilevazione incompleta delle analisi, che per il 2020 è stata effettuata fino al 27 novembre, e in parte plausibilmente imputabile agli effetti delle misure di distanziamento adottate dal Governo italiano per il contenimento del contagio da pandemia da Sars-CoV-2, per cui le attività economiche non essenziali sono state interrotte per diversi mesi e le attività antropiche hanno subito un generale rallentamento.

Un'ulteriore osservazione riguardo le fluttuazioni dei grafici, deve considerare la variabilità dovuta ad eventi meteorologici (es. nevicata del gennaio 2012, o eccezionale grandinata del luglio 2018 nel pesarese), la non obbligatorietà da parte degli enti di indagare su un numero stabilito di casi, la diversa sensibilità da parte della popolazione riguardo l'amianto ed infine va considerata la fisiologica diminuzione dell'amianto presente sul territorio dovuta alle progressive bonifiche.

ANNI	Trend	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ancona	aumento	25	39	57	10	15	30	40	100
Ascoli Piceno	n.s.	1	29	36	28	28	42	22	20
Fermo	aumento	0	0	0	0	1	3	0	13
Macerata	n.s.	38	35	18	36	10	3	68	33
Pesaro	aumento	91	70	60	50	69	83	72	49
Media Province	aumento	31	35	34	25	25	32	40	43
Totale Marche	aumento	214	222	230	188	155	194	245	241

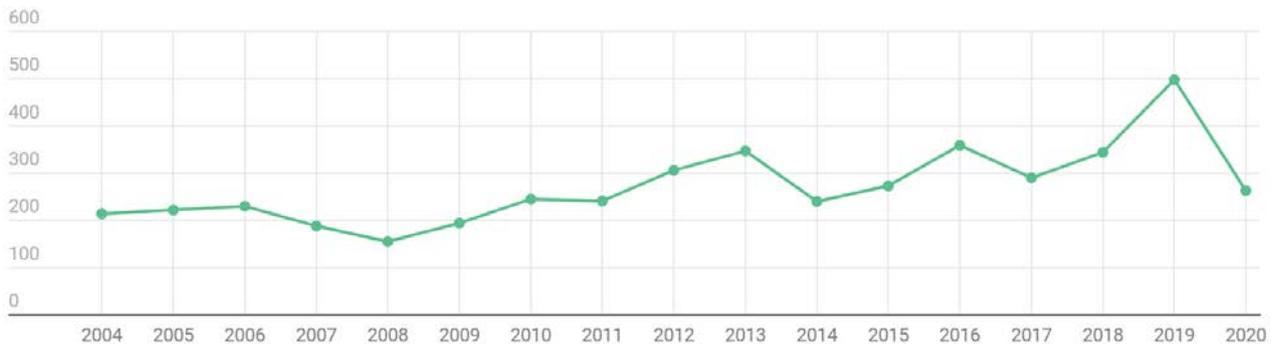
ANNI	Trend	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ancona	aumento	70	106	23	46	137	36	48	59	53
Ascoli Piceno	n.s.	7	24	27	41	19	72	50	102	24
Fermo	aumento	8	13	9	2	9	3	21	9	5
Macerata	n.s.	33	75	35	18	28	39	64	77	25
Pesaro	aumento	146	91	96	137	143	106	140	218	114
Media Province	aumento	53	62	38	49	67	51	65	93	44
Totale Marche	aumento	306	347	240	273	359	290	344	498	263

indicatore ambientale: **AMIANTO**

scheda chiusa nel mese di:  
dicembre 2020

### Andamento temporale del numero di analisi nella regione Marche, 2004 - 2020

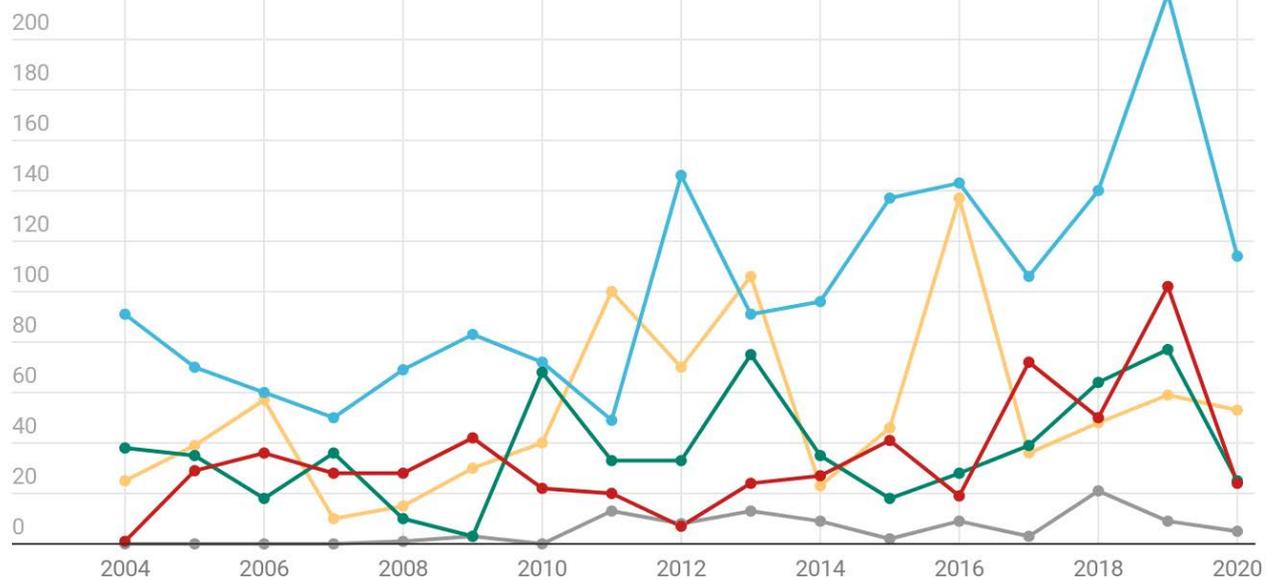
REGIONE MARCHE



Fonte: ARPAM - Creato con Datawrapper

### Andamento temporale del numero di analisi per provincia, 2004 - 2020

— Ancona — Ascoli — Fermo — Macerata — Pesaro



Fonte: ARPAM - Creato con Datawrapper

## I COMPITI DELL'ARPAM

### a) ATTIVITA' LABORATORISTICA DI SUPPORTO AD ARPAM

I servizi territoriali dell'ARPAM hanno a che fare spesso con rifiuti in cui si paventa il rischio della presenza di MCA o in cui l'Amianto possa essere stato causa di contaminazione di terreni. Si indaga anche in tutti i casi in cui si sospetti che ad essere inquinate da Amianto siano le acque dei piezometri di cantieri stradali o quelle delle vasche di raccolta idrica a servizio di depositi di rifiuti. In tutti questi casi il Centro Regionale Amianto (CRA) effettua le analisi a supporto dell'agenzia.

Importante è stato il coinvolgimento nelle fasi di gestione delle macerie dovute al passato sisma, anche con controlli delle emissioni in atmosfera dagli impianti di selezione.

### b) ATTIVITA' LABORATORISTICA DI SUPPORTO ALL'ASUR MARCHE

*b1) Materiali.* Il CRA-ARPAM lavora a stretto contatto con i Dipartimenti di Prevenzione delle ASUR Aree Vaste, nelle loro due diramazioni dei Servizi di Igiene e Sanità Pubblica ed in quello di Prevenzione e Salute negli Ambienti di Lavoro; molte delle analisi che il CRA esegue sui MCA provengono dalle loro attività di ispezione e di controllo. In questi casi, il materiale esaminato è ancora "in opera" e se ne accerta la presenza di Amianto onde poi controllarne il buono stato di conservazione.

*b2) Filtri.* L'attività tecnica di campionamento delle fibre aero-disperse di amianto, sia all'aperto come controllo sugli operai nelle rimozioni di materiale posto all'esterno, sia in ambienti confinati, è l'altro grande settore nell'attività tecnico analitica. Primo fra tutti per importanza il campionamento, tramite filtri, per il controllo post-bonifica di materiale friabile o assimilabile a tale, in ambienti indoor, previa restituibilità dei locali interessati. Tale pratica, in accordo con le ASUR, può essere assolta dalle stesse ditte operanti nel settore delle bonifiche, o in alternativa sono gli stessi dipartimenti di prevenzione che hanno la facoltà di far operare l'ARPAM-CRA in loro vece.

### c) ATTIVITA' LABORATORISTICA PER I SOGGETTI PRIVATI

L'ARPAM, nella struttura del CRA, opera anche per i soggetti privati che chiedono di analizzare campioni di loro interesse. Il CRA fa parte dei *selezionati laboratori qualificati dal Ministero della Salute* abilitati ad analizzare campioni con Amianto. L'ampia gamma di strumenti a disposizione del CRA e la formazione specifica e approfondita degli operatori, è dunque anche a servizio della collettività.

## CENTRO REGIONALE AMIANTO (C.R.A.)

Il Centro Regionale Amianto di ARPA Marche è parte della rete nazionale dei laboratori qualificati per la ricerca di Amianto presso il Ministero della Salute, di cui è laboratorio regionale di riferimento, con il compito di gestione delle prove di interconfronto e di ispezione per la verifica dei requisiti minimi dei laboratori regionali che operano nell'analisi dell'Amianto, secondo quanto disposto dal D.M. 14/05/1996. Nel Gruppo Regionale Amianto il CRA, oltre a gestire il censimento regionale, partecipa alla stesura di specifiche linee guida per i protocolli di campionamento.

## ARGOMENTI CORRELATI

Per approfondimenti e ulteriori notizie, è possibile consultare queste ulteriori pagine del sito ARPAM:

**[Ricerca e analisi amianto: risorse e strumenti di ARPA Marche](#)**