



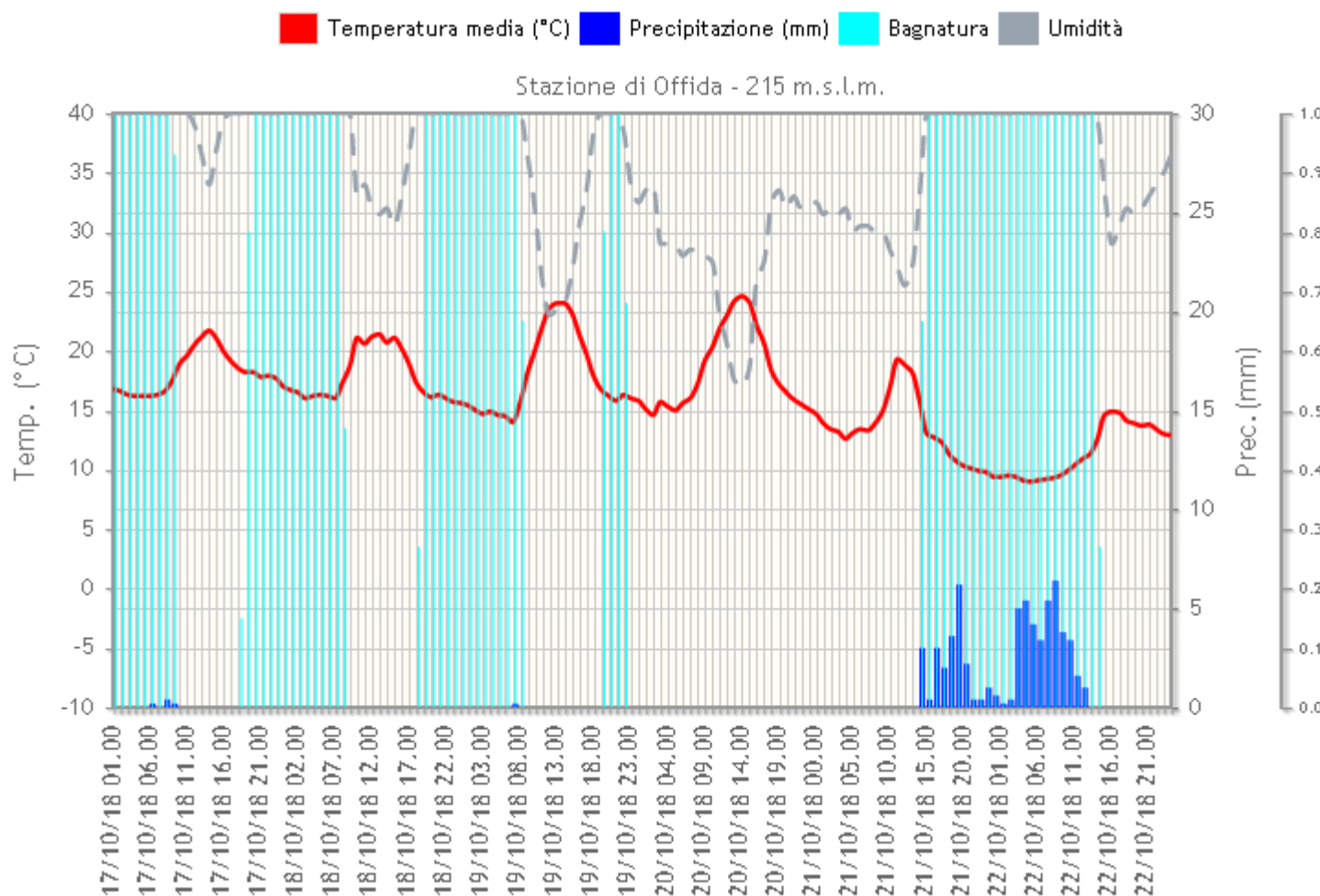
Centro Agrometeo Locale Via Indipendenza 2-4, Ascoli Piceno Tel. 0736/336443 Fax. 0736/344240
e-mail: calap@regione.marche.it Sito Internet: <http://meteo.marche.it/assam>

NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Il campo di alta pressione è stato interrotto da una forte perturbazione proveniente dal nord Europa, nella giornata di Domenica 21 c.m., con piogge intense e abbassamenti di temperatura.

Nel seguente link si possono consultare i grafici orari dell'andamento meteo, aggiornati giornalmente:

http://meteo.regionemarche.it/calmonitoraggio/ap_home.aspx



CEREALI AUTUNNO-VERNINI – CONCIMAZIONE

Nelle indicazioni sottostanti sono evidenziate in giallo gli obblighi previsti dal disciplinare di produzione agronomica approvato dalla Regione Marche con DGR 963 del 16 luglio 2018, che individua standard obbligatori per le aziende che aderiscono ad accordi agroambientali ai sensi del PSR Marche, al marchio Qm, al marchio SQNPI.

Le **concimazioni** dovranno essere programmate in relazione all'effettiva dotazione di elementi minerali del terreno (determinate mediante analisi chimico-fisica) ed agli obiettivi produttivi: una corretta gestione della fertilizzazione evita stress nutrizionali alle piante rendendole meno suscettibili ad attacchi parassitari.

Si ricorda che le aziende che aderiscono al disciplinare di produzione integrata debbono motivare l'apporto di fertilizzanti ed esplicitare gli interventi di concimazione mediante la presentazione di un "piano di fertilizzazione" basato per l'azoto, sul bilancio completo e nel rispetto dei limiti massimi consentiti per i principali elementi della fertilità (N, P, K). Tale piano deve essere redatto da tecnico abilitato con titolo di studio in campo agronomico.

AZOTO:

L'impiego di fertilizzanti organominerali è ammesso nel solo caso in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di azoto pari a 30 kg/ha

L'azoto in forma minerale non deve essere distribuito alla semina, visto che i cereali non prelevano azoto dal terreno in maniera significativa prima dello stadio di terza foglia (inizio accestimento).

Non è ammessa la concimazione **azotata** minerale in concomitanza della semina; tale elemento, in forma minerale, dovrà essere distribuito in maniera frazionata dall'inizio dell'accestimento alla granigione.

Per quanto concerne la dose di fertilizzante da apportare con la concimazione azotata dovrà essere determinata attraverso l'applicazione della seguente formula:

Dose di Azoto (N) = fabbisogni colturali (A) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per immobilizzazione e dispersione (D) – azoto derivanti da apporti naturali (An) – azoto da residui della coltura precedente (Nc) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (Nf).

Al fine di quantificare puntualmente le diverse variabili si consiglia di ricorrere ad un piano di concimazione redatto da un tecnico competente in materia.

In maniera molto sintetica i vari fattori della funzione riportata sono i seguenti:

A) Fabbisogni colturali (kg/ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti colturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A = produzione attesa (Y) x assorbimento colturale unitario (B)

Per una corretta interpretazione della tabella si fa presente che i **coefficienti di asportazione** (Unità asportate in kg per quintale di prodotto) tengono conto soltanto delle quantità di elemento che vengono allontanate dal campo con la raccolta della parte utile della pianta, mentre i coefficienti di assorbimento comprendono anche le quantità di elemento che vengono localizzati nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

<i>Coefficiente di asportazione ed assorbimento di azoto, in Kg (unità) per quintale di granella. (Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2017)</i>			
Specie	Elemento nutritivo	Unità asportate (kg/q.le)	Unità assorbite (kg/q.le)
Frumento duro	N	2.28	2.94
Frumento tenero	N	2.10	2.59
Avena	N	1.91	2.12
Orzo	N	1.81	2.24

(C) Perdite per lisciviazione

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione. Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:

- con pioggia <150 mm= nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm = perdita dell'azoto pronto (b1) progressivamente crescente;
- con pioggia >250 mm= tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la percentuale di N pronto dilavato con precipitazioni comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

x = (y-150)

dove:

x = % di N pronto dilavato (valido solo con valori positivi)

y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

Generalmente nel nostro territorio regionale le piogge nel periodo ottobre-gennaio sono sempre superiori a 250 mm, per cui la totalità dell'azoto pronto risulta dilavato.

In alternativa il calcolo della perdita di azoto per lisciviazione può essere effettuato anche con il metodo basato sulla facilità di drenaggio del terreno (si rimanda al disciplinare di produzione).

(D) Perdite per immobilizzazione e dispersione

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce il fattore di correzione (fc) riportato nella tabella. (per il calcolo di b1 e b2 vedi paragrafo successivo))

$$D = (b1+b2) \times fc$$

Fattore di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno

Drenaggio	Tessitura		
	franco	tendenzialmente argilloso	tendenzialmente sabbioso
Lento o impedito	0,35	0,40	0,30
Normale	0,25	0,30	0,20
Rapido	0,20	0,25	0,15

(An) Apporti di azoto derivanti dalla da apporti naturali (kg/ha)

Gli apporti naturali di azoto derivano dalla somma delle **deposizioni secche e umide in atmosfera (An1)** e dagli apporti di azoto derivanti dalla **fertilità del suolo (An2)**.

$$An = An1 + An2$$

Per quanto riguarda il primo parametro, **An1**, con questa voce viene preso in considerazione il **quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche**. L'entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. In assenza di altre misure viene stimato intorno ai **20 kg/ha anno**. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente ridotta in relazione al ciclo delle colture (mesi di presenza sul terreno della coltura rispetto all'intero anno).

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (An2) sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura definito come **azoto pronto (b1)** e dall'azoto che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della **sostanza organica (b2)**. La disponibilità annuale è riportata in tabella seguente.

Azoto pronto (b1) calcolato in Kg/ha

Tessitura	N pronto	Densità apparente
Tendenzialmente sabbioso	28,4 x N totale (‰)	1,42
Franco	26 x N totale (‰)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (‰)	1,21

Azoto mineralizzato (b2) che si rende disponibile in un anno, calcolato sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N (kg/ha)

Tessitura	Rapporto C/N	N mineralizzato (1)
Tendenzialmente sabbioso	9-12	36 x S.O. (%)
Franco		24 x S.O. (%)
Tendenzialmente argilloso		12 x S.O. (%)
Tendenzialmente sabbioso	<9	42 x S.O. (%)
Franco		26 x S.O. (%)
Tendenzialmente argilloso		18 x S.O. (%)
Tendenzialmente sabbioso	>12	24 x S.O. (%)
Franco		20 x S.O. (%)
Tendenzialmente argilloso		6 x S.O. (%)

(1) L'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,7 al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,5 al 1,5 % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N < di 9 è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N > di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del 5%. La quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenori di S.O. superiori al 3%

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo è necessario considerare il fattore tempo. **Per i cereali autunno-vernini il coefficiente tempo proposto nel disciplinare di produzione è pari a 0,60.**

Quindi per cereali autunno-vernini $An = An1 \times 0,6 + (b1 + (b2 \times 0,60))$

(Nc) Azoto da residui della coltura in precessione

I residui delle colture precedenti, a seguito di interrimento, subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto; se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica al contrario una temporanea riduzione della disponibilità di azoto.

Azoto disponibile in funzione della coltura precedente (kg/ha)

Coltura	N da residui (kg/ha)
Barbabietola	30
Cereali autunno-vernini	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	-30
Colza	20
Girasole	0
Mais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
Prati	
- Medica in buone condizioni	80
- polifita con + del 15% di leguminose o medicaia diradata	60
- polifita con leguminose dal 5 al 15%	40
- polifita con meno del 5% di leguminose	15
- di breve durata o trifoglio	30
Patata	35
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	30
Orticole minori a foglia	25
Soia	10
Leguminose da granella (pisello, fagiolo, ecc.)	40
Sorgo	-40
Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)	50

(Nf) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Ai fini del calcolo del piano di concimazione si considera pari al 30% dell'azoto apportato mediante letamazione nell'anno precedente.

Dose di concimazione e (Kc, Ko) Coefficiente di efficienza

Una volta determinata la dose di azoto necessaria per la coltura, in base alla formula di cui sopra, bisogna anche tenere conto dell'efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti, quindi per determinare la dose di fertilizzante da distribuire in campo:

Dose di Concimazione Azotata (calcolato con la precedente formula, espressa in Kg di azoto) = $(Fc \times Kc) + (Fo \times Ko)$.

ove Fc = quantità di azoto apportata con concimi chimici o minerali,

Kc = coefficiente di efficienza dei concimi chimici o minerali

Fo = quantità di azoto apportata con concimi organico,
Kc = coefficiente di efficienza del concime organico.

Per i fertilizzanti minerali il coefficiente di efficienza Kc è considerata pari ad 1 (quindi la dose di azoto determinato con la formula sopra esposta coincide con la dose di concimazione).

Per quanto riguarda invece gli effluenti zootecnici presentano una efficienza minore per cui sarà necessario utilizzare un coefficiente di efficienza Ko calcolato come segue.

Per quanto riguarda i liquami innanzitutto occorre individuare un primo livello di efficienza in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, come riportato nella tabella sottostante.

COLTURE	EPOCHE	MODALITA'	EFFICIENZA
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili estivi	Prearatura primaverile	Su terreno nudo o stoppie	Alta
	Pre aratura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Copertura	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
Cereali autunno vernini ed erbai autunno - primaverili	Prearatura estiva	Su paglie o stocchi	Media
	Prearatura estiva	Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Fine inverno primavera	Copertura	Media
Colture di secondo raccolto	Estiva	Preparazione del terreno	Alta
	Estiva in copertura	Con interramento	Alta
	Copertura	Senza interramento	Media
	Fertirrigazione	Copertura	Media
Prati di graminacee misti o medicali	Prearatura primaverile	Su paglie o stocchi	Alta
		Su terreno nudo o stoppie	Media
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Dopo i tagli primaverili	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
	Dopo i tagli estivi	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
Autunno precoce	Con interramento	Media	
	Senza interramento	Bassa	
	Pioppeti ed arboree	Pre impianto	
Maggio -Settembre		Con terreno inerbito	Alta
		Con terreno lavorato	media
(1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendanti, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno			

Una volta stabilita la classe di efficienza in base alla tabella precedente si procederà alla determinazione del coefficiente di efficienza in funzione della natura del terreno e della provenienza del liquame, come riportato nella tabella sottostante

Efficienza (1)	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Avicoli	Suini	Bovini (2)	Avicoli	Suini	Bovini	Avicoli	Suini	Bovini
Alta efficienza	0.84	0.73	0.62	0.75	0.65	0.55	0.66	0.57	0.48
Media efficienza	0.61	0.53	0.45	0.55	0.48	0.41	0.48	0.42	0.36
Bassa efficienza	0.38	0.33	0.28	0.36	0.31	0.26	0.32	0.28	0.24
(1) la scelta del livello di efficienza (alta, media o bassa) deve avvenire in relazione alle epoche di distribuzione (2) I coefficienti di efficienza indicati per i liquami bovini possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio									

Per quanto riguarda gli ammendanti organici, come ad esempio il letame bovino maturo (le cui caratteristiche minime sono contenuto in sostanza secca > 20% e rapporto C/N > 11), si considera un coefficiente di efficienza (Fc) pari a 0,4.

Nel metodo di coltivazione biologico il mantenimento della fertilità e dell'attività biologica del terreno, rappresenta il principale obiettivo e le pratiche colturali atte a tale scopo sono: la coltivazione di leguminose, la scelta delle colture in successione, sovesci adeguati e l'incorporazione al terreno di materiale organico proveniente da aziende che operano nel rispetto delle normative di agricoltura biologica vigenti. Se tali tecniche non sono sufficienti ad assicurare un nutrimento adeguato alle colture sarà possibile l'integrazione con fertilizzanti organici ammessi in agricoltura biologica.

La concimazione dovrà essere effettuata tenendo conto che la scelta del fertilizzante deve avvenire nell'ambito dei concimi organici specificatamente autorizzati per l'agricoltura biologica, facilmente riconoscibili in quanto debbono riportare sulla confezione la dicitura "consentito in agricoltura biologica"

Tenuto conto delle caratteristiche dei fertilizzanti organici (graduale rilascio nel terreno degli elementi minerali) è possibile distribuire l'intera dose di concimazione alla semina o frazionare in due interventi, di cui uno alla semina ed uno in copertura.

CONCIMI ORGANICI AD ELEVATA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Borlanda - Guano - Farina di pesce - Letame - Pollina - Sangue essiccato		
CONCIMI ORGANICI A MEDIA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Panelli	-	Farina di carne - Cuoio terrefatto
CONCIMI ORGANICI A LENTA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Cascami di lana	-	Cuoiattoli - Farina d'ossa - Pellicino
CONCIMI ORGANICI A LENTISSIMA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Cornunghia	-	Pennone

Limiti e divieti in zone ZVN

Per quanto riguarda l'aspetto normativo è importante sottolineare che in materia di effluenti zootecnici, acque reflue e digestato il [Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Competitività e Sviluppo dell'Impresa Agricola Struttura Decentrata di Ancona n. 26 del 31 gennaio 2017](#), avente per oggetto: "DM 25/02/2016 – DGR 754/2016 – Applicazione dei criteri e delle norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato. Chiarimento aspetti applicativi" stabilisce quanto segue:

- che relativamente agli aspetti procedurali a carico degli imprenditori agricoli per i quali il [DM 5046 del 25.02.16](#) demanda le decisioni alle Regioni in merito all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato, si applicano la [DGR n. 1448/2007](#) e la [DGR n. 92/2014](#), fino all'entrata in vigore della nuova disciplina regionale come previsto dall'art. 1, comma 2 del richiamato DM 5046;
- che tutti i riferimenti al DM 07/04/2006 presenti nelle sopra citate DGR 1448/2007 e DGR 92/2014 si intendono sostituiti con quelli introdotti dal DM 25/02/2016;

Le aziende che ricadono all'interno delle zone ZVN sono obbligate al rispetto dei seguenti limiti massimi di concimazione:

- **rispetto del limite massimo standard di apporto di azoto efficiente per ogni coltura calcolato, come riportato nella tabella a fianco (espressi in kg di azoto per ettaro), sulla base di quanto previsto all'allegato X del DM 5046 del 25/02/2016. Tale apporto massimo può essere superato qualora l'azienda giustifichi, sulla base di opportuna documentazione, che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello della resa di riferimento tabellare.**
- **rispetto del limite di 170 Kg di azoto per ettaro e per anno, inteso come media aziendale, derivante da soli effluenti di allevamento.**

Coltura	Dosi max di azoto	Resa ipotizzata T/ha
Frumento tenero	180	6,5
Frumento duro	190	6
Orzo	150	6
Avena	110	4,5
Segale	120	4,5

Per tali aziende vi è l'obbligo dell'annotazione delle fertilizzazioni effettuate all'interno del "Registro dei trattamenti e fertilizzanti".

Ricordiamo inoltre che in conformità con quanto stabilito dal Programma d'Azione della Regione Marche le aziende con allevamento che ricadono all'interno delle ZVN sono tenute al rispetto degli obblighi in materia di stoccaggio degli effluenti zootecnici e dei massimali di distribuzione previsti nel Piano di Utilizzazione Agronomico aziendale.

Alla luce di quanto sopra, in funzione del combinato disposto di quanto previsto nel DM 5046 del 25.02.2016 e nella DGR 1448/2007, le aziende che utilizzano effluenti zootecnici sono obbligate al rispetto dei seguenti obblighi

Criteri generali, validi tutte le zone agricole classificate VULNERABILI DA NITRATI (ZVN)

Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75:

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto
- ◆ entro 5 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali non significativi;
- ◆ entro 10 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi;
- ◆ entro 25 m. di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 novembre ed il 15 febbraio di ogni anno su terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive ed arboree con inerbimento permanente (dal 1 novembre al 28 febbraio nei terreni destinati ad altre colture).

Divieto di utilizzazione agronomica dei liquami e dei materiali ad essi assimilati:

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- ◆ in prossimità di strade e di centri abitati, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli o vengano immediatamente interrati;
- ◆ nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
- ◆ in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;
- ◆ dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;
- ◆ su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;
- ◆ entro 10 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;
- ◆ entro 30 m. di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971;
- ◆ su terreni con pendenza media superiore al 10%, che può essere incrementata fino al 20% massimo in presenza di adeguate sistemazioni idraulico-agrarie e con l'applicazione delle migliori tecniche di spandimento volte ad evitare ruscellamento ed erosione
- ◆ sui terreni con falda idrica presente ad una profondità inferiore a 1,50 metri dal piano di campagna;
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 novembre ed il 28 febbraio di ogni anno (in ottemperanza a quanto previsto nel DM 5046, nella DGR 1448/2007 ed alle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche).

Criteri generali, validi in tutte le zone agricole classificate NORMALI

Divieto di utilizzazione del letame:

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ entro 5 metri di distanza dalle sponde di corsi d'acqua superficiali;
- ◆ per le acque marino-costiere e quelle lacuali entro 5 metri di distanza dall'inizio dell'arenile, previo accertamento che non sussistono rischi per la salute o di contaminazione delle acque;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici.

Divieto di utilizzazione agronomica dei liquami e dei materiali ad essi assimilati:

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- ◆ su terreni con pendenza media superiore al 10 per cento, che può essere incrementata fino al 20% massimo in presenza di adeguate sistemazioni idraulico-agrarie e con l'applicazione delle migliori tecniche di spandimento volte ad evitare ruscellamento ed erosione;
- ◆ entro 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua;
- ◆ per le acque marino-costiere e quelle lacuali entro 10 metri di distanza dall'inizio dell'arenile;
- ◆ in prossimità di strade e di centri abitati, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli o vengano immediatamente interrati;
- ◆ nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
- ◆ in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;
- ◆ dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;
- ◆ su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento.
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 dicembre ed il 28 febbraio di ogni anno (in ottemperanza a quanto previsto nelle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche).

FOSFORO e POTASSIO:

La distribuzione di **Fosforo e Potassio** è ammessa solo in caso di dotazione del terreno scarsa o scarsissima.

Per la scarsa mobilità nel terreno del P e del K i **concimi potassici** e **fosfatici** andranno distribuiti in concomitanza delle lavorazioni del terreno; per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Per le quantità di fertilizzante da apportare è possibile far riferimento alle tabelle riportate sotto.

Ai fini di una corretta interpretazione della tabella si fa presente quanto segue:

- i **coefficienti di asportazione** sono quelli che considerano le quantità di elemento che vengono allontanate con la raccolta della parte utile della pianta (es. granella);
- i **coefficienti di assorbimento** comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti

Tab. 1: coefficienti di asportazione per fosforo e potassio

Specie	Elemento nutritivo	Unità asportate (kg/q.le.)	Unità assorbite (kg/q.le.)
Frumento duro	P_2O_5	0.83	1.04
	K_2O	0.56	1.90
Frumento tenero	P_2O_5	0.80	1.01
	K_2O	0.50	1.88
Avena	P_2O_5	0.67	0.93
	K_2O	0.51	2.19
Orzo	P_2O_5	0.80	0.98
	K_2O	0.52	1.89

della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

Essendo entrambi gli elementi poco mobili nel suolo agrario è di fondamentale importanza verificare la dotazione del terreno, attraverso una analisi chimica. Essendo i cereali autunno-vernini colture poco esigenti in fosforo e potassio il **disciplinare di produzione integrata prevede che la concimazione fosfatica e potassica sia limitata solo ai terreni con dotazione inferiore alla normalità** (vedi valori della tabella a fianco).

Quindi nel caso di dotazione inferiore alla normalità si dovrà provvedere ad una concimazione di arricchimento, il cui calcolo della dose effettiva di concimazione è possibile utilizzare la seguente formula:

Tab. 2 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" per P₂O₅ e K₂O per cereali autunno-vernini

Terreno	ppm P ₂ O ₅ Metodo Olsen	ppm K ₂ O
Sabbioso (sabbia > 60%)	16 - 27	102 - 144
Media tessitura (franco)	18 - 30	120 - 180
Argilloso (argilla >35%)	21 - 32	144 - 216

CONCIMAZIONE	Terreni con dotazione inferiore alla normalità	Terreni normali	Terreni con dotazione superiore alla normalità
fosfatica	ASPORTAZIONE + (F1 x C)	NESSUNA CONCIMAZIONE	NESSUNA CONCIMAZIONE
potassica	ASPORTAZIONE + (F1 x G)	NESSUNA CONCIMAZIONE	NESSUNA CONCIMAZIONE

ove

ASPORTAZIONE = Assorbimento culturale unitario (tab. 1) X produzione attesa

F1 = P x Da x Q

ove **P** è la costante che tiene conto della profondità del terreno (4 per una profondità di 40 cm., 3 per una profondità di 30 cm.), **Da** è la densità apparente (1,4 per terreni sabbiosi, 1,3 per media tessitura e 1,21 per terreni argillosi, **Q** è la differenza fra il valore limite inferiore che si vuol raggiungere e la dotazione risultante da analisi.

C e **G** sono dei fattori di immobilizzazione del suolo calcolati come segue

C = 1 + (0,02 x calcare totale [%] + 0,0133x argilla [%])

G = 1 + (0,033 + 0,0166 x argilla [%])

La distribuzione dei concimi fosfo-potassici deve essere sempre eseguita nella fase di preparazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione durante la semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Si ricorda che disciplinare di produzione a basso impatto ambientale ammette la concimazione fosfo-potassica solo su terreni con dotazione scarsa e vieta la distribuzione in copertura.

L'impiego di fertilizzanti organominerali è ammesso nel solo caso in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di azoto pari a 30 kg/ha

Nella tabella seguente viene riportata una comparazione fra le diverse modalità di concimazione fosfatica (fonte Terra e Vita 28/2018)

Tipologia di fertilizzazione fosfatica	Vantaggi	Svantaggi
Pre semina con perfosfato triplo o minerale	- Possibilità di arricchire il terreno	- Movimentazione di grandi quantità
	- Minore costo unitario del fosforo	- Necessità di un passaggio per distribuire e di uno per interrare
Pre semina con NP organo minerali	- Apporto di azoto nelle prime fasi, con minore rischio dilavamento	- Movimentazioni di medie quantità
	- Maggiore efficienza del fosforo	- Necessità di un passaggio per distribuire e di uno per interrare
Localizzata alla semina	- Fosforo collocato vicino al seme	- Distribuzione di basse quantità di fosforo
	- Frequente addizione anche di microelementi funzionali	
	- Non si effettuano altri passaggi oltre alla semina	- Se il concime è mescolato con il seme nella tramoggia, la distribuzione può risultare non omogenea
	- Unica modalità possibile di concimazione nella semina su sodo	

OLIVO

L'olivo si trova nella fase fenologica di maturazione di raccolta (**BBCH 89**).

INDICI DI MATURAZIONE DELLE OLIVE

Per le seguenti varietà: **Leccino** e **Frantoio**, sia della zona litoranea che della zona interna, **Piantone di Falerone**, **Sargano di Fermo**, **Carboncella**, **Ascolana Tenera**, delle province di **Ascoli Piceno/Fermo** verranno fornite indicazioni su:

1. Indice di invaiatura: è un indice visivo, utile per indicare il modello di colorazione delle varietà (ad esempio precoce e contemporaneo nel Leccino, tardivo e scalare nel Frantoio).

Per ogni classe di colore viene attribuito un numero indice come riportato nella tabella sottostante:

Indice 0	Indice 1	Indice 2	Indice 3	Indice 4	Indice 5
olive tutte verdi	olive invaiate su meno del 50% della buccia	olive invaiate su più del 50% della buccia	olive tutte invaiate in superficie	olive invaiate su meno del 50% della polpa	olive invaiate fino in profondità
					

2. Consistenza della polpa: viene misurata con il penetrometro, strumento con un puntale di un mm di diametro che, forando le olive, misura il grado di ammorbidimento della polpa. Con la maturazione la consistenza della polpa tende a diminuire, più o meno velocemente a seconda delle varietà. Valori troppo bassi di penetrometria rischiano di compromettere l'integrità del frutto, e di conseguenza la qualità dell'olio (aumento di acidità, riduzione dei perossidi, difetti sensoriali di avvinato e riscaldamento, ecc...). **In generale si consiglia di raccogliere le olive con un indice di penetrometria non inferiore ai 350 g/mm² al fine di mantenere un buon livello qualitativo dell'olio.**

La **Carboncella**: presenta un modello di invaiatura tardivo e contemporaneo, una consistenza della polpa elevata fino a maturazione avanzata, una resa in olio alta con accumulo tardivo.

L'olio presenta un fruttato medio, con sentori di mandorla e carciofo, con buone note di amaro e piccante. L'epoca ottimale di raccolta ai fini qualitativi coincide con quella ai fini quantitativi. Per ottenere la migliore qualità dell'olio, è opportuno raccogliere le olive ad un livello prossimo all'invaiatura superficiale (indice 2,5-3), quando l'accumulo di olio è quasi terminato.



L' **Ascolana tenera**: presenta un'invaiatura tardiva e scalare, una consistenza della polpa bassa, una resa in olio intermedia, con inolizione medio-tardiva. Molto sensibile alla mosca.

L'olio presenta un buon fruttato erbaceo con sentore di pomodoro, equilibrato nelle sensazioni gustative. L'epoca ottimale di raccolta ai fini qualitativi precede leggermente quella ai fini quantitativi. Per ottenere la migliore qualità dell'olio, è opportuno raccogliere le olive ad un livello di invaiatura intorno ad 1-2.

Nella tabella sottostante si riportano gli indici di maturazione rilevati questa settimana nelle aziende campione.

Il **Sargano di Fermo**: presenta un modello di invaiatura tardivo e scalare, una consistenza della polpa che diminuisce piuttosto velocemente con la maturazione, una resa in olio modesta con accumulo precoce. L'olio presenta un fruttato medio-leggero, mandorlato, con caratteristiche di amaro e piccante solo in caso di raccolta precoce. Per ottenere la migliore qualità dell'olio, è opportuno raccogliere le olive ad un livello di colorazione prossimo al 50% della buccia (indice 1,5-2), quando l'accumulo di olio è quasi terminato. L'epoca ottimale di raccolta ai fini qualitativi coincide pertanto con quella ai fini quantitativi.

Nella tabella sottostante si riportano gli indici di maturazione rilevati questa settimana nelle aziende campione.

<i>Varietà</i>	<i>Indice di invaiatura</i>	<i>Penetrometria (g/mm²)</i>
CARBONCELLA	2.03	394.4
ASCOLANA TENERA	1.42	313.5
SARGANO DI FERMO	1.81	430

Dai dati sopra riportati si evidenzia che l'**Ascolana Tenera** e il **Sargano di Fermo** sono giunti alla maturazione ottimale per la raccolta, mentre la **Carboncella**, è prossima alle condizioni ottimali di raccolta.

COMUNICAZIONI

L'**ASSAM** organizza il **7° Corso per l'idoneità fisiologica all'assaggio degli oli vergini di oliva**, valido per l'iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici Esperti Assaggiatori di olio di oliva, con particolare attenzione alla valorizzazione degli oli monovarietal marchigiani e italiani.

Date: 27-28-29-30 novembre, 1 dicembre 2018

Durata: 36 ore **Quota di partecipazione:** 200 EURO + IVA

Sede del corso: ASSAM, Via dell'Industria 1 – Osimo (AN)

Direttore del corso: Barbara Alfei – Capo Panel ASSAM Marche

Scadenza iscrizioni: 5 novembre 2018

Programma del corso e relativa scheda di partecipazione possono essere scaricati dal sito www.assam.marche.it.

Con **DDS n. 198/AEA del 28 giugno 2018** è stato adottato l'aggiornamento delle "linee guida per la produzione integrata delle colture, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" per l'anno 2018 – finestra estiva. **E' possibile consultare e scaricare l'aggiornamento in oggetto al seguente indirizzo:** http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI_DifesaFito_2018_estiva.pdf

Con **DDS n. 197/AEA del 28 giugno 2018** è stata concessa la deroga alle “linee guida per la produzione integrata delle colture, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti” Regione Marche 2018 per l’impiego di Sitofex a base di forchlorfenuron e Bion a base di acibenzolar-S-metile e prodotti a base di rame (non solo per trattamenti al bruno) per il controllo del cancro batterico (*Pseudomonas syringae*) su actinidia.

E’ possibile consultare e scaricare l’aggiornamento in oggetto al seguente indirizzo:

http://www.meteo.marche.it/news/DDS_197_2018_deroga_su_actinidia.pdf

Tutti i principi attivi indicati nel Notiziario sono previsti nelle Linee Guida per la Produzione Integrata delle Colture, Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti della Regione Marche - 2018, ciascuno con le rispettive limitazioni d’uso (per la consultazione completa del documento http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI_DifesaFito_2018.pdf) e pertanto il loro utilizzo risulta **conforme con i principi della difesa integrata volontaria**

Le aziende che applicano soltanto la **difesa integrata obbligatoria**, non sono tenute al rispetto delle limitazioni d’uso dei prodotti fitosanitari previste nelle Linee Guida di cui sopra, per cui possono **utilizzare tutti gli agrofarmaci regolarmente in commercio, nei limiti di quanto previsto in etichetta,** applicando comunque i **principi generali di difesa integrata**, di cui all’allegato III del D.Lgs 150/2012, e decidendo quali misure di controllo applicare sulla base della conoscenza dei risultati dei monitoraggi e delle informazioni previste al paragrafo A.7.2.3. del PAN (DM 12 febbraio 2014)

Nel sito www.meteo.marche.it è attivo un **Servizio di Supporto per l’Applicazione delle Tecniche di Produzione Integrata e Biologica** dove è possibile la consultazione dei Disciplinari di Produzione e di Difesa Integrata suddivisi per schede colturali. Sono inoltre presenti link che consentono di collegarsi alle principali Banche dati per i prodotti ammessi in Agricoltura Biologica.

Per la consultazione dei prodotti commerciali disponibili sul mercato contenenti i principi attivi indicati nel presente notiziario è possibile fare riferimento alla banca dati disponibile su SIAN

[Banca Dati Fitofarmaci](#)



[Banca Dati Bio](#)



ANDAMENTO METEOROLOGICO NEL PERIODO DAL 17.10.2018 AL 23.10.2018

	OFFIDA	MONTEDINOVE	CARASSAI	CUPRA MARITTIMA	MONTALTO MARCHE	RIPATRANSONE	CASTIGNANO	SPINETOLI	FERMO
Altit.(m)	215	390	143	260	334	218	415	114	38
T°C Med	15.9	15.1	14.6	16.0	14.2	14.8	15.4	16.2	16.6
T°C Max	25.1	24.4	25.5	24.0	22.4	22.9	23.9	24.1	25.6
T°C Min	8.9	8.5	7.6	8.9	7.6	7.8	8.5	10.0	10.3
Umid. (%)	89.5	90.7	88.3	86.9	80.5	81.2	83.6	87.5	84.7
Prec.(mm)	64.0	36.0	38.2	44.0	41.0	50.8	38.2	59.8	24.6
Etp	12.9	13.1	14.0	12.3	11.4	12.2	11.8	12.8	13.3

	MONSAMPOLO DEL TRONTO	MONTEFIORE DELL'ASO	CASTEL DI LAMA	COSSIGNANO	MONTEGIORGIO	MONTEFORTINO	SANT'ELPIDIO A MARE	MONTEPARO	MONTERUBBIANO
Altit.(m)	43	58	200	290	208	772	80	258	92
T°C Med	NP	16.0	14.8	15.0	15.5	10.6	17.8	14.9	NP
T°C Max	NP	24.3	21.9	23.5	25.3	19.7	24.8	26.2	NP
T°C Min	NP	10.0	8.3	7.8	9.0	4.4	11.5	7.8	NP
Umid. (%)	NP	95.5	82.2	81.4	95.0	85.0	75.9	93.5	NP
Prec.(mm)	NP	37.8	43.6	46.2	30.2	47.2	14.0	51.0	NP
Etp	NP	13.4	11.5	11.9	13.4	11.1	12.4	14.4	NP

SITUAZIONE METEOROLOGICA ED EVOLUZIONE

Gran parte del continente si gode la stabilità offerta dal vasto massimo barico di genesi atlantica. Solo le aree orientali subiscono l'affondo della depressione ucraina perché ai margini dello scudo protettivo occidentale. Il massimo barico è attualmente centrato appena ad ovest del Canale della Manica. In tutto ciò, lo Stivale è pienamente al riparo dalla colata fredda orientale e si crogiola sotto un cielo per lo più sgombro di nubi e con temperature tornate miti grazie all'avvezione di aria calda da ponente.

L'incudine altobarica sorta dalla congiunzione del campo anticiclonico oceanico con quello africano avrà una solida e ampia base radicale, garanzia di una perdurante stabilità generalizzata sull'intero Stivale fino alla prima parte di venerdì. Nel frattempo, infatti, verranno tenuti a bada i tentativi di infiltrazione della saccatura ucraina. Successivamente, però, una nuova e assai potente colata gelida di matrice polare si dirigerà dalle isole britanniche e dal Mare del Nord verso i Pirenei e di lì inizierà ad attirare copiosi flussi umidi di sud-ovest verso l'Italia a partire dalla Liguria. Il maltempo si intensificherà e diffonderà nel fine settimana ed inizio della prossima martoriando soprattutto il versante tirrenico e il nord-est. Valori termici gradualmente in calo per poi precipitare tra domenica e lunedì da nord-ovest.

PREVISIONI E TENDENZA DEL TEMPO SULLE MARCHE

Giovedì 25 Cielo sereno. Precipitazioni assenti. Venti percepibili solo le brezze che spireranno da sud-est nelle ore centrali specie sulla fascia costiera centro-meridionale. Temperature in crescita nei valori minimi, in leggera discesa in quelli massimi.

Venerdì 26 Cielo sereno o poco coperto nella prima parte della giornata specie sul settore meridionale, qualche velatura in più a nord; non si escludono sporadici cumuli lungo la dorsale appenninica; arrivo e passaggio di velature e nubi sparse in quota nella seconda frazione del giorno. Precipitazioni assenti. Venti deboli sud-occidentali. Temperature in leggero calo.

Sabato 27 Cielo poco o parzialmente coperto da velature e nubi sparse in viaggio da sud-ovest specie sul comparto settentrionale. Precipitazioni non se ne prevedono se non dalla nottata successiva e ad iniziare dal settore di nord-ovest. Venti tra deboli e moderati dai quadranti meridionali. Temperature in lieve crescita.

Domenica 28 Cielo nuvoloso o molto nuvoloso, con più stratificazione sull'entroterra. Precipitazioni a carattere diffuso e continuativo soprattutto sull'entroterra, di intensità moderata. Venti moderati dai quadranti meridionali. Temperature in salita le minime, in sensibile calo le massime.

Previsioni elaborate dal C. O. di AgroMeteorologia – ASSAM: www.meteo.marche.it



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020
INTERVENTO SULLA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLE ZONE RURALI



Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale di Ascoli Piceno

Ai sensi del D. Lgs. n. 196/2003 e successive modifiche vi informiamo che i vostri dati personali comuni sono acquisiti e trattati nell'ambito e per le finalità della fornitura, dietro vostra richiesta, del presente servizio informativo, nonché per tutti gli adempimenti conseguenti. Il titolare del trattamento è: ASSAM - via dell'Industria, 1 Osimo Stazione, a cui potete rivolgervi per esercitare i vostri diritti di legge. L'eventuale revoca del consenso al trattamento comporterà, fra l'altro, la cessazione dell'erogazione del presente servizio.

Per informazioni: **Per. Agr. Dante Ripa 0736/336443-0734/655990**

Prossimo notiziario Mercoledì 31 Ottobre 2018