

IL CENTRO INTERCOMUNALE: INQUADRAMENTO GENERALE

Nascita del Centro Intercomunale

Nel novembre 2005, dando seguito alla legge regionale toscana 40/2001, i comuni di Barberino Val d'Elsa, Greve in Chianti, Impruneta, Lastra a Signa, San Casciano Val di Pesa, Scandicci e Tavarnelle Val di Pesa (Fig. 1) si sono associati per il servizio di Protezione Civile costituendo il Centro Intercomunale "Colli Fiorentini".

Il Centro Intercomunale è divenuta la quarta entità di questo tipo all'interno della Provincia di Firenze la quale da sempre ha sostenuto e incoraggiato la costituzione degli stessi centri.

Colli Fiorentini è il primo centro intercomunale della provincia che non direttamente ad un'entità amministrativa territoriale già esistente: quelli attivi fanno riferimento infatti alla Comunità Montana del Mugello, alla Comunità Montana della Montagna Fiorentina, e al Circondario Empolese-Valdelsa.

Dal Maggio 2006 il Centro Intercomunale è divenuto operativo attivando l'Ufficio Associato di Protezione Civile (U.A.P.C.) con sede presso il Comune di Scandicci.



Fig. 1 Il territorio del Centro Intercomunale ed i suoi comuni

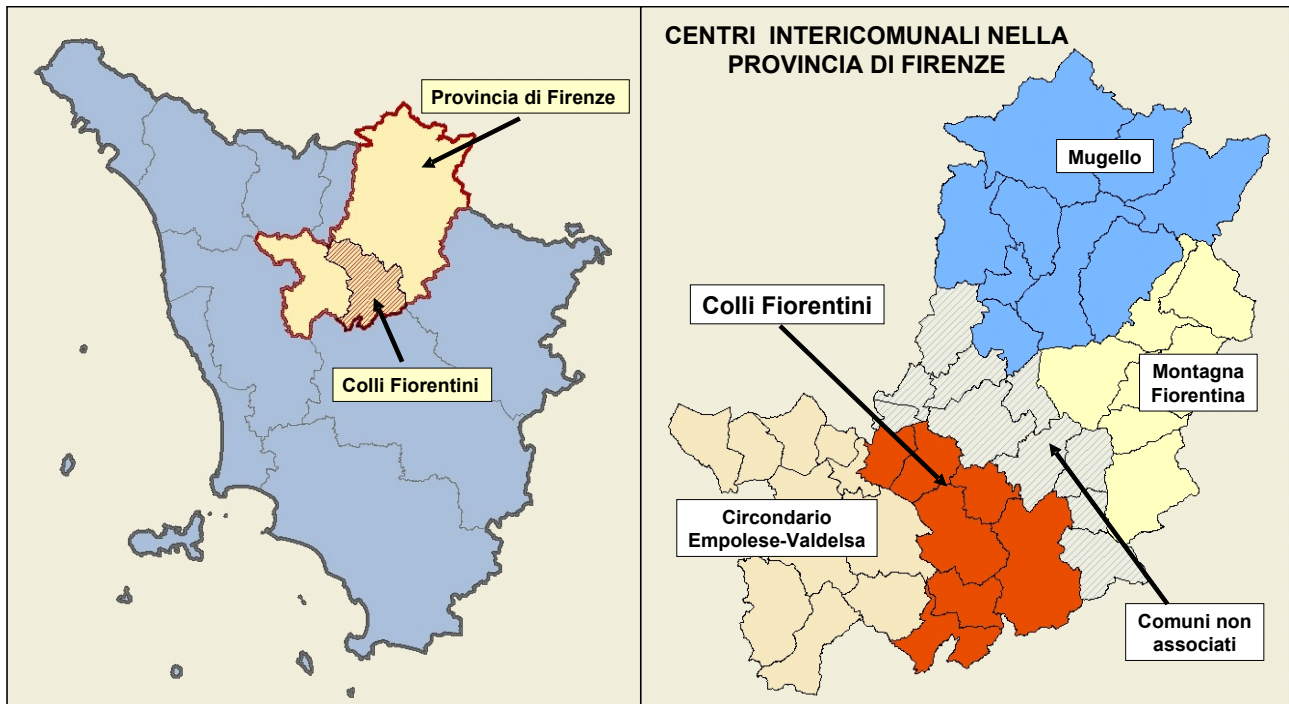


Fig. 2 Il Centro Intercomunale Colli Fiorentini in Regione e nella Provincia – I Centri Intercomunali della Provincia di Firenze

Inquadramento generale del territorio intercomunale

Estensione e popolazione

Il territorio intercomunale è piuttosto ampio con una superficie totale di poco superiore ai 550 Km²: si estende in latitudine dai circa 43°33' N di Barberino Val d'Elsa ai 43°46' N di Lastra a Signa; in longitudine va invece da 11°06' (Lastra a Signa) a 11°19' (Greve in Chianti).

La popolazione che complessivamente afferisce al Centro Intercomunale è di oltre 120000 abitanti dislocati in modo alquanto disomogeneo con ampie aree urbanizzate ad alta densità e piccoli centri abitati sparsi che si alternano a vaste superfici rurali poco popolate. Nella tabella e nel grafico che seguono si riportano i dati di ogni comune. Si può notare come la popolazione sia concentrata per circa il 40% nel comune di Scandicci su un territorio che è meno del 10% dell'intera area intercomunale. Greve in Chianti al contrario, che è il comune con la maggiore estensione territoriale (una superficie pari a circa un terzo dell'intero territorio) ospita circa un decimo della popolazione.

Nella sezione dei rischi di ciascun comune (entro il capitolo rischi) è riportata una tabella che indica la popolazione residente nei singoli centri abitati.

Comune	Superficie (Km ²)	Popolazione	Densità (pop./Km ²)
Barberino Val d'Elsa	66	4.099	62
Greve in Chianti	169	13.590	80
Impruneta	49	14.682	300
Lastra a Signa	43	18.531	431
San Casciano Val di Pesa	108	16.719	155
Scandicci	60	50.003	833
Tavarnelle Val di Pesa	56	7.284	130
TOTALE	551	124.908	284

Tab. 1 Dati demografici; fonte: ISTAT 31/12/2004

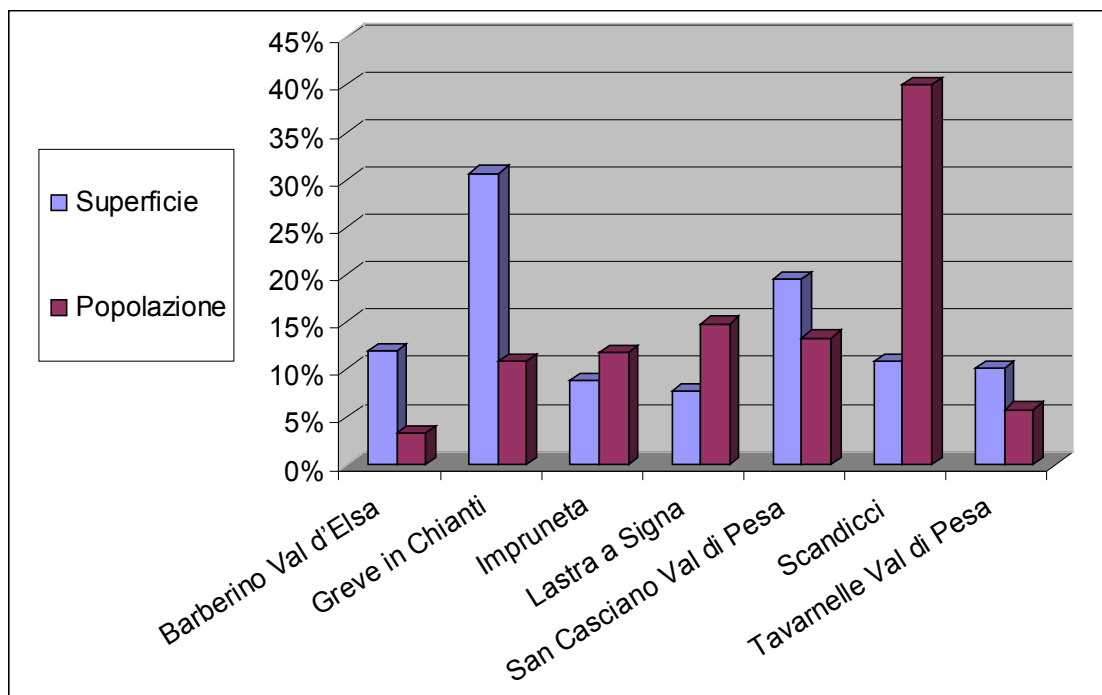


Fig. 3 superficie e popolazione dei comuni

Caratteri morfologici ed idrografici

L'idrografia del territorio è caratterizzata da due corsi d'acqua principali (Greve e Pesa) che scorrono pressoché paralleli in direzione nord-ovest e confluiscono nell'Arno. A questi si aggiunge l'Elsa, anch' esso parallelo ai precedenti ma che interessa il territorio intercomunale solo nell'area sud-occidentale ed il Vingone, di più ridotta estensione. Tali corsi d'acqua sono caratterizzati da un carattere spiccatamente torrentizio. Gli affluenti secondari formano un fitto reticolo di tipo dendritico.

L'Arno, fiume principale della zona, attraversa l'area settentrionale del territorio lambendo i comuni di Scandicci e Lastra a Signa di cui rappresenta il limite amministrativo.

Morfologicamente (Figg. 4 e 5) il territorio risulta principalmente collinare con quote per lo più comprese tra i 100 ed i 300 m s.l.m.; nella parte settentrionale è situata un'area pianeggiante di origine alluvionale che si interpone tra il corso dell'Arno, quello della Greve e quello del Vingone ad una quota tra i 30 e 40 m s.l.m., altre piccole aree pianeggianti si ritrovano lungo il basso corso dei fiumi Greve, Pesa ed Elsa sempre a quote inferiori ai 100 m s.l.m. Ai fini del sistema di allertamento meteo regionale, tutte queste zone sono classificate come "pianura" e coprono una superficie complessiva di circa 363 Km² pari al 66% del territorio intercomunale.

Nell'area meridionale - zona collinare del Chianti – e solo sporadicamente altrove, i rilievi assumono quote più elevate comprese tra i 300 e di 600 m s.l.m.; tali aree, che il sistema di allertamento meteo regionale classifica come "collina", rappresentano circa il 30% del territorio per una superficie di 167 Km².

La fascia di "montagna", individuata da quote superiori ai 600 m s.l.m., rappresenta appena il 4% del territorio (circa 22 Km²) ed afferisce al complesso montuoso che, nella zona sud-orientale, separa il bacino della Greve dal Valdarno Superiore e che raggiunge in località "Poggio Convento" gli 858 m s.l.m.

Anche al di fuori delle zone di pianura le pendenze sono generalmente modeste: per lo più il territorio è caratterizzato da versanti con pendenze tra il 5% ed il 20%.

Piuttosto frequenti anche aree a pendenze leggermente superiori comprese tra il 20% ed il 35%. Assai più rare invece, e localizzate nei medi versanti dell'area collinare, sono le zone con pendenze superiori al 35%; e tra queste solo una minima parte supera il 50%.

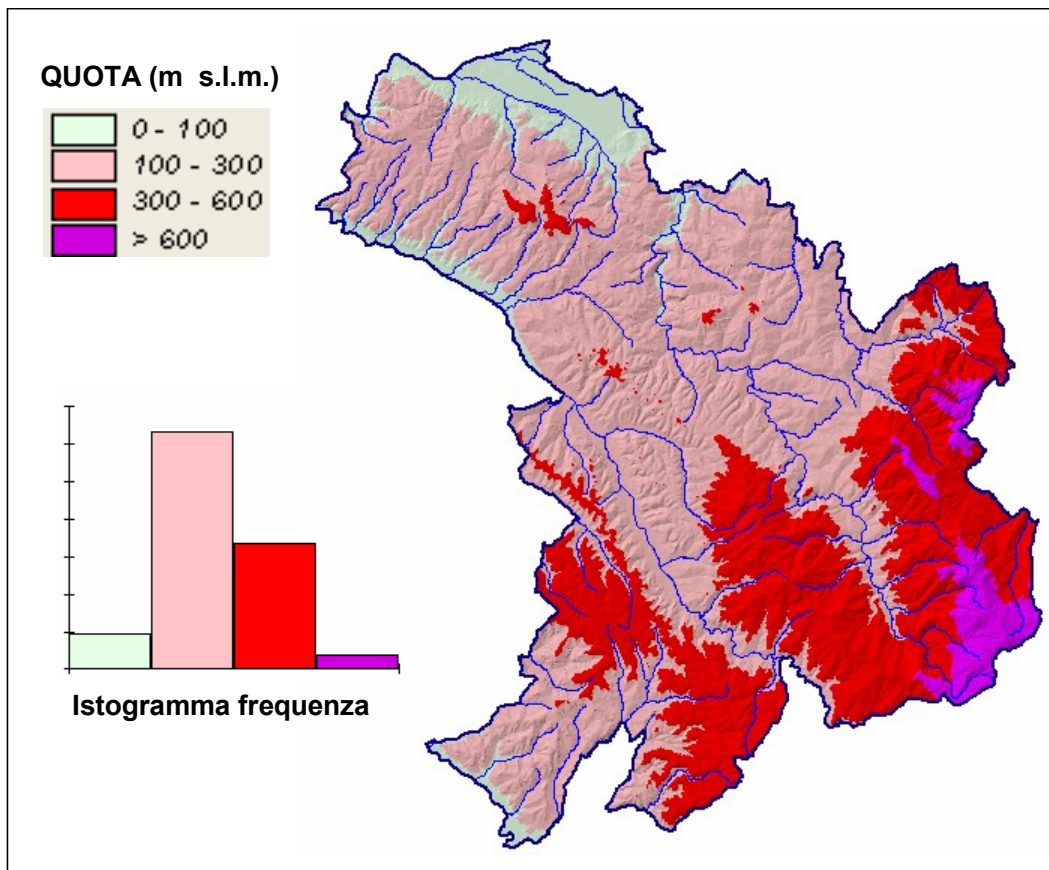


Fig. 4 Inquadramento morfologico del territorio → quota e idrografia

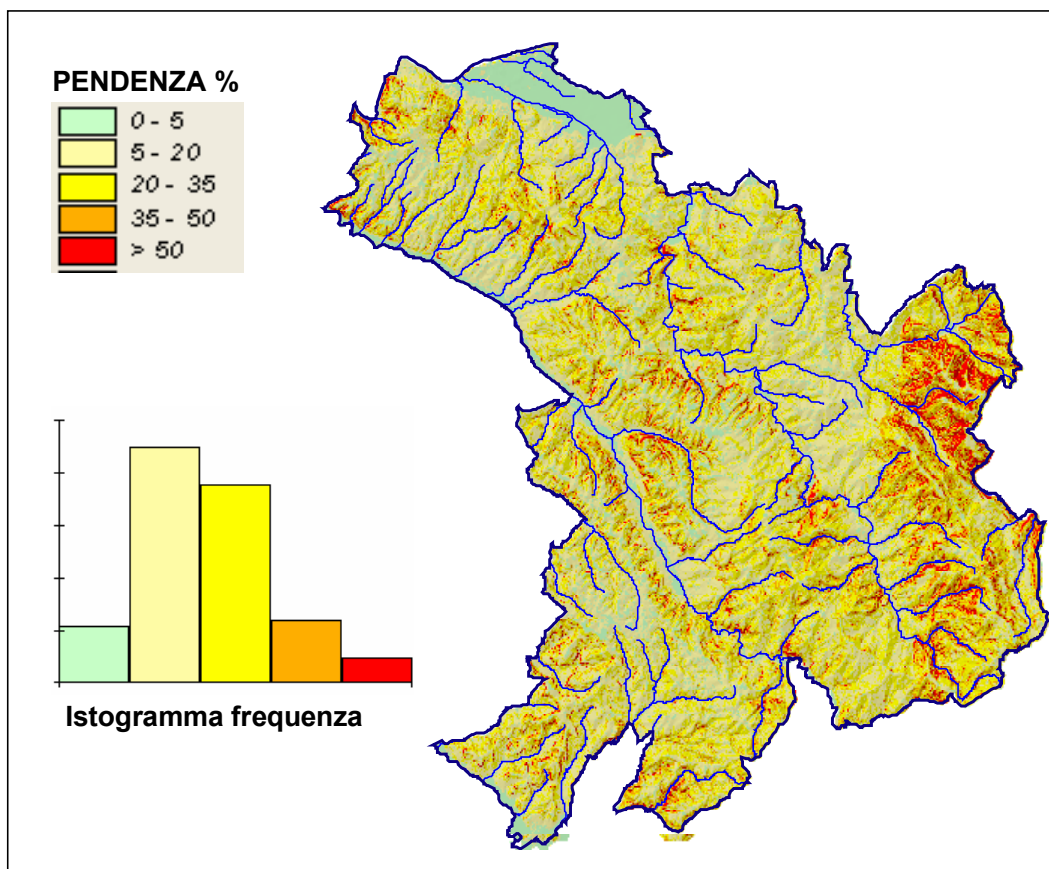


Fig. 5 Inquadramento morfologico del territorio → pendenza e idrografia

Geologia

La geologia del territorio (Fig 6) è piuttosto varia con la zona occidentale dominata da depositi di *sabbie e ghiaie*; le prime abbondano nella parte meridionale e le seconde dominano quella settentrionale.

Le *alluvioni recenti* interessano piccole aree limitrofe ai corsi d'acqua principali oltre che la zona pianeggiante settentrionale tra Scandicci e Lastra a Signa.

Il nucleo fondamentale del complesso montuoso meridionale nel comune di Greve, così come quello del sistema collinare di Scandicci e Lastra a Signa è costituito da *arenarie*.

Piuttosto rappresentati anche i *calcari marnosi e calcari argillosi* abbondanti nel comune di Impruneta (area nord) e nella zona meridionale compresa tra nei comuni di San Casciano, Greve, Tavarnelle e Barberino.

Tra Greve ed Impruneta si ritrova il complesso *caotico ed olistostromi* presente anche a Scandicci e, più sporadicamente, negli altri comuni.

Nel comune di Greve si ritrova un'ampia zona ad *argille* che sono presenti anche a Scandicci e Barberino; tale substrato è caratterizzato da elevata instabilità.

Le altre formazioni sono presenti in forma sporadica

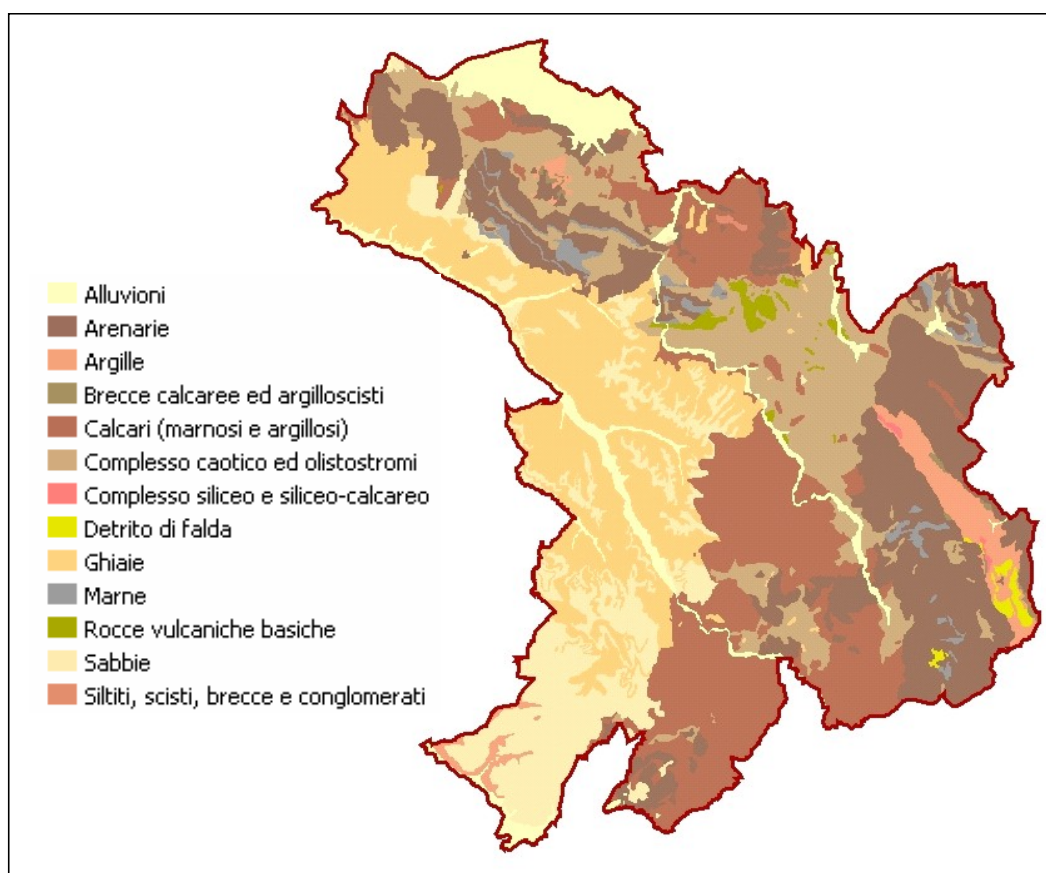


Fig. 6 Inquadramento geologico del territorio

Caratteri climatici

Il clima del territorio, pur se caratterizzato da una notevole variabilità interannuale, si può definire piuttosto mite con temperature medie annue attorno ai 15°C; la temperatura mensile massima si riscontra in agosto ed è mediamente di 30-33°C; quella minima (gennaio-febbraio) è invece appena inferiore ai 3°C. Più significativo assumono i dati estremi per i quali sono stati registrati valori minimi abbondantemente sotto lo zero ma comunque mai inferiori a -10°C; i massimi invece, registrati nell'agosto 2003, superano abbondantemente i 40°C.

	S.Giusto			S.Donato in Poggio			S.Colombano		
mese	max	min	media	max	min	media	max	min	media

gen	11,1	3,1	7,1	11,2	2,5	5,7	8,6	2,9	6,8
feb	12,6	2,8	7,7	13,3	2,3	6,6	10,0	3,2	7,8
mar	15,9	5,3	10,6	16,9	5,0	10,1	14,1	6,1	11,0
apr	18,5	8,0	13,2	19,5	7,9	11,5	15,7	7,3	13,7
mag	24,4	12,5	18,5	25,9	12,4	16,8	21,4	12,2	19,2
giu	28,4	15,7	22,1	30,3	15,6	21,5	26,8	16,3	22,9
lug	30,9	18,0	24,5	32,9	17,7	23,2	28,7	17,7	25,3
ago	31,9	18,8	25,3	33,6	18,4	24,2	29,6	18,7	26,0
set	26,0	14,4	20,2	27,3	14,1	18,4	23,3	13,6	20,7
ott	21,1	11,7	16,4	21,7	11,4	15,8	19,3	12,3	16,6
nov	15,3	7,4	11,3	15,4	7,0	11,0	14,1	7,9	11,2
dic	11,3	4,1	7,7	11,3	3,6	6,7	9,5	4,0	7,5
assoluta	40,3	-7,6	15,4	37,6	-6,3	14,3	43,0	-8,6	15,8

Tab. 2 Andamento medio delle temperature massime minime e medie e valori estremi registrati per tre stazioni del territorio

La pioggia media annua varia dai 756 mm di Vico d'Elsa (Barberino Val d'Elsa) ai 940 mm di Ponte Rotto (San Casciano Val di Pesa) con una media calcolata su 12 stazioni del territorio intercomunale di 858 mm. La distribuzione mensile (Fig. 7) evidenzia, in linea generale, un picco di piovosità autunnale (novembre) ed uno assai più modesto primaverile alternati ad una fase di "siccità" nei mesi estivi con il minimo a luglio. Analizzando le piogge dal punto di vista dell'azione sui fenomeni di dissesto idro-geologico, il clima si può definire mediamente poco aggressivo. Un buon indicatore in tal senso risulta l'indice F_{fao} ¹ calcolabile a partire dalla pioggia mensile (p) e da quella annua (P) tramite la seguente formula:

$$F_{fao} = \frac{\sum_{i=1}^{12} p_i^2}{P}$$

Nel nostro territorio tale indice assume valori medi di 80 mm con un massimo di 91 per S.Colombano (Scandicci), valori che sono piuttosto bassi per la realtà regionale considerando un *range* che va da 65 registrato a Pienza ad un massimo di 302 riscontrabile a Campagrina sul versante tirrenico delle Apuane; i valori di questo indice sono riportati in tabella 3 assieme a quelli della pioggia media annua per 12 stazioni meteo dislocate sul territorio.

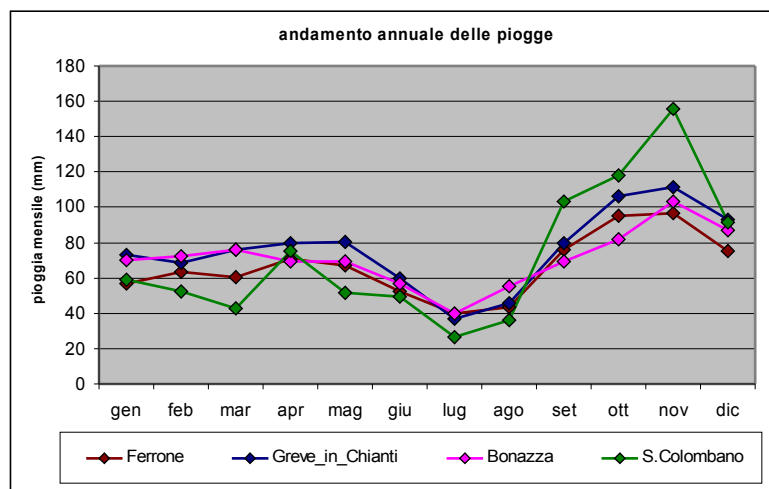


Fig. 7 Andamento annuale delle piogge per quattro stazioni meteo rappresentative dell'area intercomunale

stazione	P annua(mm)	F_{fao} (mm)
Barberino val d'Elsa	936	86
S.Giusto	852	85
Greve in Chianti	911	82

¹ Tale aspetto è trattato in: "Assessment and classification of climatic aggressiveness with regard to instability phenomena connected to hydrological and morphological processes". - Journal of Hydrology, 329, 489-499 - Gregori E. e collaboratori 2006.

S Andrea in Fabbrica	809	73
Bonazza	850	74
Ferrone	797	71
Lamole	894	86
Ponte Rotto	940	86
S.Colombano	861	91
S. Martino a Carcheri	895	80
Strada in Chianti	791	76
Vico d'Elsa	756	68

Tab. 3 Pioggia media annua e indice di aggressività climatica F_{fa0} per 12 stazioni meteo del Centro Intercomunale

Nella tabella 4 si riportano le piogge attese per vari tempi di ritorno e per durate variabili da 3 ore a due giorni; i valori sono quelli elaborati per le "aree di allerta" dal centro funzionale regionale e rappresentano anche le soglie in base alle quali vengono stimate le criticità. Oltre ai dati inerenti le aree di interesse del Centro Intercomunale, sono riportati, quelli massimi minimi e medi della Toscana. Dal confronto si evince come l'area in esame, che insiste principalmente sulla zona "Greve-Pesa" e secondariamente sulla "Elsa", sia caratterizzata da valori prossimi ai minimi della realtà regionale; solo l'area "Valdarno Superiore", che interessa del tutto marginalmente il nostro territorio, è caratterizzata da valori in linea con la media.

tempi ritorno (anni)	durata piogge (ore)	AREE ALLERTA			TOSCANA		
		Elsa	Greve-Pesa	Valdarno Superiore	max	min	med
2	3	33	33	40	55	32	43,5
	6	38	37	47	63	37	50
	12	43	43	54	71	42	56,5
	24	50	49	63	81	47	64
	36	54	52	69	87	51	69
	48	57	55	73	92	54	73
5	3	42	42	52	78	41	59,5
	6	48	47	60	88	47	67,5
	12	55	54	70	100	53	76,5
	24	63	62	81	113	61	87
	36	68	67	88	122	66	94
	48	72	70	94	129	70	99,5
10	3	50	50	62	100	48	74
	6	57	57	72	114	55	84,5
	12	66	65	84	129	63	96
	24	75	74	97	147	72	109,5
	36	82	80	106	158	78	118
	48	86	84	113	166	83	124,5

Tab. 4 Piogge massime attese per vari tempi di ritorno e per varie durate nelle "aree di allerta" del Centro Intercomunale e valori di riferimento massimi minimi e medi per la Toscana

Uso del suolo

Più della metà del territorio (306 Km²) è interessata da usi agricoli che prevalgono nell'aria pianeggiante e collinare nord-orientale ed in quella prettamente collinare del settore occidentale; molto diffusi sono l'olivicoltura (21%) e la viticoltura (9%) che, nel settore agricolo, rappresentano forme più sostenibili dal punto di vista economico.

Poco meno del 40 % della superficie è interessata da boschi dislocati principalmente sui principali rilievi del settore sud-orientale; tra questi si riscontra una netta prevalenza delle formazioni a latifoglie (20%), minore la diffusione di boschi o misti (12%) o di sole conifere (6%). Nelle zone comprese tra le formazioni boschive e

le campagne, spesso in situazioni di abbandono di ex coltivi o in aree degradate, si ritrovano gli arbusteti che rappresentano il 3% della superficie.

Le aree destinate ad usi urbani, industriali o di altre infrastrutture interessano in totale 18 Km² (3%) e sono distribuite con una prevalenza nel settore settentrionale ed una serie di piccoli centri sparsi sul restante territorio.

Uso del suolo	Superficie (Km ²)	% di territorio
urbano/industriale	18	3%
agricolo	306	55%
bosco	210	38%
arbusteti	15	3%
altro	3	0%
TOT	551	100%

Tab. 5 riepilogo dell'uso del suolo

Infrastrutture e viabilità

Il territorio intercomunale è attraversato da importanti vie di comunicazioni. Le principali arterie stradali che collegano i comuni afferenti al centro sono quelle riportate nella tabella 6; per quanto riguarda la rete ferroviaria, il territorio intercomunale vede la presenza di due linee, la linea che attraversa il comune di Lastra a Signa è di nuova realizzazione. Per un più dettagliato quadro delle infrastrutture viarie con sviluppo chilometrico per comune e per zona altimetrica, si rimanda alla sezione dei rischi di ciascun comune (capitolo dei rischi)

Denominazione strada	Competenza	Comuni interessati
Autostrada A1	Autostrade per l'Italia	Impruneta – Scandicci
S.G.C. Firenze-Pisa-Livorno	Regionale	Scandicci – Lastra a Signa
S.G.C. Firenze-Siena	Statale	Impruneta – S.Casciano V.P. – Tavarnelle V.P. – Barberino V.E.
S.S. 67 Tosco-Romagnola	Statale	Scandicci – Lastra a Signa
S.S. 2 Cassia	Regionale	Impruneta – S.Casciano V.P. – Tavarnelle V.P. – Barberino V.E.
S.S. 222 Chiantigiana	Regionale	Impruneta – Greve in Chianti
S.R. 429 della Val d'Elsa	Regionale	Barberino V.E.

Tab. 6 Rete stradale principale

Denominazione	Comuni interessati
Ferrovia Empoli – Siena	Barberino V.E.
Ferrovia Firenze-Pisa-Livorno	Lastra a Signa

Tab. 7 Rete ferroviaria