

# PARCO DEL LAGO TRASIMENO

Il Parco del Lago Trasimeno si colloca nella parte centro occidentale dell'Umbria al confine con la Toscana, e comprende di fatto l'omonimo Lago, oltre ai centri di Castiglione del Lago, Passignano, Tuoro sul Trasimeno, Magione e Panicale, interessati dall'area protetta. Il Trasimeno è storicamente chiamato "il lago dell'Umbria" e questa definizione fa ben comprendere l'importanza che il bacino ha sempre avuto ed ha per tutta l'Umbria nord-occidentale e per la Chiana della Toscana.

Istituito nel 1995, il Parco del Trasimeno occupa 13.200 ettari. Con una superficie dello specchio d'acqua di 124 chilometri quadrati e una profondità massima di circa sei metri, rappresenta per estensione il quarto lago d'Italia, il più grande dell'Italia centro-meridionale. L'area protetta comprende al suo interno tre isole: Polvese di proprietà della provincia di Perugia e oggi adibita a centro di educazione ambientale; l'Isola Maggiore la seconda in ordine di grandezza e antico borgo di pescatori ancora abitato; infine, l'Isola Minore, di proprietà privata. L'area del lago insieme alle tre isole, costituisce una vera e propria emergenza naturalistica di importanza nazionale, nonché una delle zone umide più vulnerabili e importanti d'Italia.

Il territorio del parco è interessato dalla presenza di un sito della Rete Natura 2000, la ZSC/ZPS Lago Trasimeno, in cui l'area protetta trova la sua principale caratterizzazione. L'origine del lago è prevalentemente alluvionale, ma anche tettonica a causa dei movimenti che interessarono le zone occidentali dell'Umbria, e rappresenta il residuo di un vasto bacino che si estendeva fino nella Val di Chiana comprendendo i laghi di Chiusi e di Montepulciano. Il bacino è caratterizzato da rilievi modesti nella parte meridionale, occidentale ed orientale, leggermente più alti in quella settentrionale fino a raggiungere quote massime intorno ad 800 metri. All'interno del territorio del parco, si trovano molti elementi di interesse storico, di grande pregio: come i castelli che si affacciano sul lago e numerosi monumenti che mantengono il carattere degli antichi borghi di pescatori.

L'area protetta del Trasimeno può essere raggiunta attraverso l'autostrada del Sole A1 (sia da nord che da sud), grazie al raccordo Perugia-Bettolle che costeggia la sponda settentrionale del lago e interessa i comuni di Castiglione, Magione e Passignano. La viabilità ordinaria consente di arrivare al parco attraverso la Superstrada 71 (Orvieto-Arezzo), che interessa il lato sud-ovest del parco. La stazione ferroviaria di riferimento per tutta l'area del parco è quella del comune di Castiglione del Lago interessata dalla linea ferroviaria Milano-Firenze-Roma, ma stazioni di sosta sono presenti anche a Tuoro sul Trasimeno, Magione e Passignano sul Trasimeno, lungo la linea Perugia-Firenze.

Le isole possono essere raggiunte in traghetto dalla terra ferma, attraverso le diverse linee che partono da San Feliciano per l'Isola di Polvese (servizio sospeso nel periodo invernale); e dai comuni di Passignano, Castiglione e Tuoro per l'Isola Maggiore. Il servizio è gestito da Umbria Mobilità.

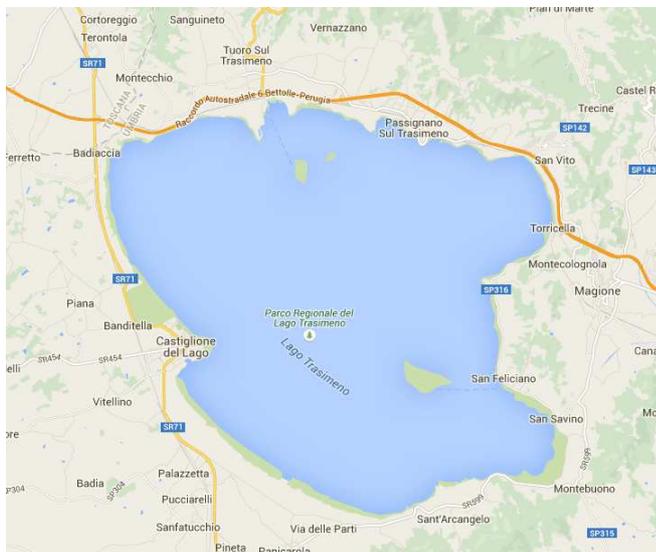


Fig.1.1: Il territorio del Parco del Lago Trasimeno

# 1.LA FRUIZIONE ATTUALE

## 1.1 Analisi domanda turistica attuale

Secondo i dati ufficiali forniti dalla regione Umbria, i comuni del parco del Lago Trasimeno, hanno assistito ad un incremento del numero di arrivi pari al +9% nel periodo 2005-2014, sebbene con andamenti molto diversi a seconda del comune di riferimento (+18% a Castiglione, +43% a Tuoro, +6% a Passignano, un calo rispettivamente del 5% e 16% a Magione e Panicale). In merito alla provenienza, ad aumentare è stata soprattutto la componente nazionale (+13%), mentre la componente straniera nello stesso periodo si è fermata al +4% (Tab.1.1). Questa dinamica è trainata principalmente dai comuni di Castiglione del Lago e Passignano sul Trasimeno, nei quali si concentrano i maggiori flussi turistici dell'area (complessivamente il 59% degli arrivi). Sul fronte delle presenze, i comuni del parco registrano nello stesso periodo un calo del dato complessivo pari all'11%, che ha interessato la maggioranza dei comuni del parco (in modo significativo quelli di Magione e Panicale con circa il 30% di presenze in meno): fanno eccezione Passignano e Tuoro sul Trasimeno, gli unici nei quali si è registrato l'aumento delle presenze (rispettivamente +9% e +8%). A soggiornare meno che in passato è decisamente la componente nazionale (-20%), nonostante il suo incremento sul versante degli arrivi.

Parco del Lago Trasimeno		2005		2010		2014		Var. 2005-2014	
		arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze	arrivi	presenze
<b>Castiglione del Lago</b>	Italiani	27.982	103.834	29445	87.220	34187	95.558	22%	-8%
	Stranieri	19.002	129.589	20.572	130.350	21.354	120.000	12%	-7%
	<b>Totale</b>	<b>46.984</b>	<b>233.423</b>	<b>50.017</b>	<b>217.570</b>	<b>55.541</b>	<b>215.558</b>	<b>18%</b>	<b>-8%</b>
<b>Magione</b>	Italiani	25.305	169.800	26.323	138.130	26751	112.392	6%	-34%
	Stranieri	19.175	142.197	15.566	110.110	15656	107461	-18%	-24%
	<b>Totale</b>	<b>44.480</b>	<b>311.997</b>	<b>41.889</b>	<b>248.240</b>	<b>42.407</b>	<b>219.853</b>	<b>-5%</b>	<b>-30%</b>
<b>Panicale</b>	Italiani	3.230	14.000	3.206	9.736	2.321	6.701	-28%	-52%
	Stranieri	3.775	27.058	3.668	22.341	3.543	21.776	-6%	-20%
	<b>Totale</b>	<b>7.005</b>	<b>41.058</b>	<b>6.874</b>	<b>32.077</b>	<b>5.864</b>	<b>28.477</b>	<b>-16%</b>	<b>-31%</b>
<b>Passignano s/Trasimeno</b>	Italiani	25.710	70.562	26.187	73.231	25818	61.427	0%	-13%
	Stranieri	17130	84.934	18014	97.769	19484	108.436	14%	28%
	<b>Totale</b>	<b>42.840</b>	<b>155.496</b>	<b>44.201</b>	<b>171.000</b>	<b>45.302</b>	<b>169.863</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>
<b>Tuoro s/Trasimeno</b>	Italiani	7.317	87.102	12.440	73.221	12.286	80.911	68%	-7%
	Stranieri	7.626	60.831	8.209	67.412	9.102	78.171	19%	29%
	<b>Totale</b>	<b>14.943</b>	<b>147.933</b>	<b>20.649</b>	<b>140.633</b>	<b>21.388</b>	<b>159.082</b>	<b>43%</b>	<b>8%</b>
<b>Totale</b>	<b>Italiani</b>	<b>89.544</b>	<b>445.298</b>	<b>97.601</b>	<b>381.538</b>	<b>101.363</b>	<b>356.989</b>	<b>13%</b>	<b>-20%</b>
	<b>Stranieri</b>	<b>66.708</b>	<b>444.609</b>	<b>66.029</b>	<b>427.982</b>	<b>69.139</b>	<b>435.844</b>	<b>4%</b>	<b>-2%</b>
	<b>Totale</b>	<b>156.252</b>	<b>889.907</b>	<b>163.630</b>	<b>809.520</b>	<b>170.502</b>	<b>792.833</b>	<b>9%</b>	<b>-11%</b>

Tab. 1.1: Arrivi e presenze turistiche, anni 2005, 2010 e 2014, valori assoluti e variazioni percentuali, elaborazione gruppo di lavoro su dati Regione Umbria

Il contestuale incremento degli arrivi e calo delle presenze, si traduce in una notevole contrazione della permanenza media in quasi tutti i comuni del parco, pari a -13% del dato complessivo: si passa dalle 5,70 notti del 2005 alle 4,95 del 2014 (Tab. 1.2).

		2005	2010	2014	Var. 2005-2014
<b>Castiglione del Lago</b>	Italiani	3,71	2,96	2,96	-20%
	Stranieri	6,82	6,34	6,34	-7%
	<b>Totale</b>	<b>4,97</b>	<b>4,35</b>	<b>4,35</b>	<b>-12%</b>
<b>Magione</b>	Italiani	6,71	5,25	5,25	-22%
	Stranieri	7,42	7,07	7,07	-5%
	<b>Totale</b>	<b>7,01</b>	<b>5,93</b>	<b>5,93</b>	<b>-16%</b>
<b>Panicale</b>	Italiani	4,33	3,04	3,04	-30%
	Stranieri	7,17	6,09	6,09	-15%
	<b>Totale</b>	<b>5,86</b>	<b>4,67</b>	<b>4,67</b>	<b>-20%</b>
<b>Passignano s/Trasimeno</b>	Italiani	2,74	2,80	2,80	2%
	Stranieri	4,96	5,43	5,43	9%
	<b>Totale</b>	<b>3,63</b>	<b>3,87</b>	<b>3,87</b>	<b>7%</b>
<b>Tuoro s/Trasimeno</b>	Italiani	11,90	5,89	5,89	-51%
	Stranieri	7,98	8,21	8,21	3%
	<b>Totale</b>	<b>9,90</b>	<b>6,81</b>	<b>6,81</b>	<b>-31%</b>
<b>Totale</b>	<b>Italiani</b>	<b>4,97</b>	<b>3,91</b>	<b>3,91</b>	<b>-21%</b>
	<b>Stranieri</b>	<b>6,67</b>	<b>6,48</b>	<b>6,48</b>	<b>-3%</b>
	<b>Totale</b>	<b>5,70</b>	<b>4,95</b>	<b>4,95</b>	<b>-13%</b>

Tab. 1.2: Permanenza media nelle strutture turistiche, anni 2005, 2010 e 2014, valori assoluti e variazioni percentuali, elaborazione gruppo di lavoro su dati Regione Umbria.

Castiglione del Lago	STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE						STRUTTURE RICETTIVE EXTRA ALBERGHIERE						Complessivo	
	Italiani		Stranieri		Totale		Italiani		Stranieri		Totale			
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	405	780	36	68	441	848	241	1.509	5	97	246	1.606		2.454
Febbraio	369	616	48	93	417	709	202	688	6	10	208	698	625	1.407
Marzo	858	1.179	90	192	948	1.371	784	1.410	75	239	859	1.649	1.807	3.020
Aprile	1.299	2.232	222	358	1.521	2.590	4.171	8.645	999	3.077	5.170	11.722	6.691	14.312
Maggio	1.361	2.584	375	753	1.736	3.337	2.976	6.324	1.941	7.464	4.917	13.788	6.653	17.125
Giugno	1.043	1.970	492	1.109	1.535	3.079	2.168	5.754	2.956	16.168	5.124	21.922	6.659	25.001
Luglio	954	2.563	507	1.246	1.461	3.809	2.136	9.854	5.166	37.157	7.302	47.011	8.763	50.820
Agosto	1.848	4.987	343	813	2.191	5.800	5.915	27.335	4.684	36.703	10.599	64.038	12.790	69.838
Settembre	1.125	2.492	530	1.265	1.655	3.757	1.809	6.166	2.110	10.496	3.919	16.662	5.574	20.419
Ottobre	1.012	1.661	199	330	1.211	1.991	975	2.173	408	1.838	1.383	4.011	2.594	6.002
Novembre	461	772	45	74	506	846	357	865	46	209	403	1.074	909	1.920
Dicembre	556	959	30	50	586	1.009	1.162	2.040	41	191	1.203	2.231	1.789	3.240
<b>Totale anno 2014</b>	<b>11.291</b>	<b>22.795</b>	<b>2.917</b>	<b>6.351</b>	<b>14.208</b>	<b>29.146</b>	<b>22.896</b>	<b>72.763</b>	<b>18.437</b>	<b>113.649</b>	<b>41.333</b>	<b>186.412</b>	<b>55.541</b>	<b>215.558</b>

Tab.1.3: Arrivi e presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere, per mese e provenienza nel comune di Castiglione del Lago, anno 2014. Fonte:Regione Umbria

Magione	STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE						STRUTTURE RICETTIVE EXTRA ALBERGHIERE						Complessivo	
	Italiani		Stranieri		Totale		Italiani		Stranieri		Totale			
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	157	403	5	37	162	440	424	1.107	17	286	441	1.393	603	1.833
Febbraio	155	343	9	65	164	408	387	825	16	213	403	1.038	567	1.446
Marzo	563	988	37	114	600	1.102	491	928	22	229	513	1.157	1.113	2.259
Aprile	1.523	2.847	319	973	1.842	3.820	2.279	5.652	558	2.233	2.837	7.885	4.679	11.705
Maggio	1.697	3.164	437	1.862	2.134	5.026	2.013	7.444	998	4.023	3.011	11.467	5.145	16.493
Giugno	832	2.060	502	3.299	1.334	5.359	1.479	10.840	1.596	10.199	3.075	21.039	4.409	26.398
Luglio	1.102	2.839	1.046	6.497	2.148	9.336	1.369	13.257	3.660	27.181	5.029	40.438	7.177	49.774
Agosto	2.119	6.679	898	6.031	3.017	12.710	4.260	28.115	3.226	29.716	7.486	57.831	10.503	70.541
Settembre	894	2.103	608	3.621	1.502	5.724	1.328	13.989	1.259	7.631	2.587	21.620	4.089	27.344
Ottobre	1.442	2.270	234	1.150	1.676	3.420	818	3.331	153	1.215	971	4.546	2.647	7.966
Novembre	382	720	4	25	286	745	330	872	32	499	362	1.371	648	2.116
Dicembre	282	535	3	3	285	538	525	1.081	17	359	542	1.440	827	1.978
<b>Totale anno 2014</b>	<b>11.148</b>	<b>24.951</b>	<b>4.102</b>	<b>23.677</b>	<b>15.150</b>	<b>48.628</b>	<b>15.703</b>	<b>87.441</b>	<b>11.554</b>	<b>83.784</b>	<b>27.257</b>	<b>171.225</b>	<b>42.407</b>	<b>219.853</b>

Tab.1.4: Arrivi e presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere, per mese e provenienza nel comune di Magione, anno 2014. Fonte:Regione Umbria

Panicale	STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE						STRUTTURE RICETTIVE EXTRA ALBERGHIERE						Complessivo	
	Italiani		Stranieri		Totale		Italiani		Stranieri		Totale			
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	17	71	19	86	36	157	40	152	4	4	44	156	80	313
Febbraio	8	32	17	62	25	94	49	61	1	7	50	68	75	162
Marzo	26	38	6	21	32	59	155	255	54	114	209	369	241	428
Aprile	28	102	9	13	37	115	385	825	144	656	529	1.481	566	1.596
Maggio	6	8	36	87	42	95	241	558	285	1.206	526	1.764	568	1.859
Giugno	10	23	34	226	44	249	138	595	623	3.535	761	4.130	805	4.379
Luglio	5	11	23	238	28	249	87	299	791	5.634	878	5.933	906	6.182
Agosto	24	31	62	398	86	429	406	2.266	686	5.153	1.092	7.419	1.178	7.848
Settembre	13	32	44	344	57	376	107	357	464	2.630	571	2.987	628	3.363
Ottobre	4	4	6	16	10	20	187	333	162	1.062	349	1.395	359	1.415
Novembre	-	-	23	115	23	115	101	201	26	97	127	298	150	413
Dicembre	38	42	3	10	41	52	246	405	21	62	267	467	308	519
<b>Totale anno 2014</b>	<b>179</b>	<b>394</b>	<b>282</b>	<b>1.616</b>	<b>461</b>	<b>2.010</b>	<b>2.142</b>	<b>6.307</b>	<b>3.261</b>	<b>20.160</b>	<b>5.403</b>	<b>26.467</b>	<b>5.864</b>	<b>28.477</b>

Tab.1.5: Arrivi e presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere, per mese e provenienza nel comune di Panicale, anno 2014. Fonte: Regione Umbria

Passignano sul Trasimeno	STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE						STRUTTURE RICETTIVE EXTRA ALBERGHIERE						Complessivo	
	Italiani		Stranieri		Totale		Italiani		Stranieri		Totale			
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	249	550	12	22	261	572	66	437	20	202	86	639	347	1.211
Febbraio	300	547	18	25	318	572	105	445	15	771	120	616	438	1.188
Marzo	1.757	2.734	158	269	1.915	3.003	287	841	21	208	308	1.049	2.223	4.052
Aprile	2.959	5.981	1.623	5.300	4.582	11.281	1.120	2.689	320	1.624	1.440	4.313	6.022	15.594
Maggio	2.348	4.331	2.012	4.589	4.360	11.920	952	2.299	840	4.242	1.792	6.541	6.152	18.461
Giugno	1.532	3.382	1.603	7.982	3.135	11.364	560	1.810	1.137	8.242	1.697	10.052	4.832	21.416
Luglio	1.512	3.985	2.077	13.819	3.589	17.804	606	2.882	1.711	12.900	2.317	15.782	5.906	33.586
Agosto	3.308	8.743	2.002	13.311	5.310	22.054	1.241	5.438	1.509	12.061	2.750	17.499	8.060	39.553
Settembre	1.714	3.726	1.935	8.615	3.649	12.341	439	1.493	752	4.809	1.191	6.302	4.840	18.643
Ottobre	2.742	4.285	1.133	3.930	3.875	8.215	450	1.173	467	2.578	917	3.751	4.792	11.966
Novembre	640	1.410	67	131	707	1.541	105	472	27	253	132	725	839	2.266
Dicembre	668	1.183	23	54	691	1.237	158	591	2	99	160	690	851	1.927
<b>Totale anno 2014</b>	<b>19.729</b>	<b>40.857</b>	<b>12.663</b>	<b>58.047</b>	<b>32.392</b>	<b>101.904</b>	<b>6.089</b>	<b>20.570</b>	<b>6.821</b>	<b>47.989</b>	<b>12.910</b>	<b>67.959</b>	<b>45.302</b>	<b>169.863</b>

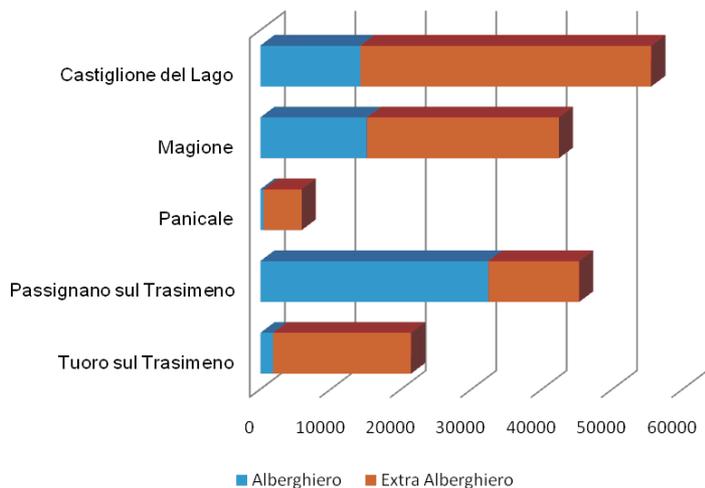
Tab.1.6: Arrivi e presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra-alberghiere, per mese e provenienza nel comune di Passignano sul Trasimeno, anno 2014. Fonte: Regione Umbria

Tuoro sul Trasimeno	STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE						STRUTTURE RICETTIVE EXTRA ALBERGHIERE						Complessivo	
	Italiani		Stranieri		Totale		Italiani		Stranieri		Totale			
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Gennaio	13	50	-	-	13	50	503	992	34	229	537	1.221	550	1.271
Febbraio	23	35	-	-	23	35	506	827	11	150	517	977	540	1.012
Marzo	22	34	3	3	25	37	661	952	46	123	707	1.075	732	1.112
Aprile	117	181	184	426	301	607	1.660	7.153	479	2.465	2.139	9.618	2.440	10.225
Maggio	80	134	225	746	305	880	1.915	11.532	719	5.256	2.634	16.788	2.939	17.668
Giugno	85	118	234	665	319	783	955	12.029	1.046	8.929	2.001	20.958	2.320	21.741
Luglio	52	111	155	661	207	772	861	12.598	2.663	23.815	3.524	36.413	3.731	37.185
Agosto	86	167	137	723	223	890	2.144	19.103	1.978	23.801	4.122	42.904	4.345	43.794
Settembre	56	89	100	729	156	818	801	11.821	702	7.452	1.503	19.273	1.659	20.091
Ottobre	68	112	129	648	197	760	538	844	217	1.151	755	1.995	952	2.755
Novembre	25	83	2	2	27	85	459	752	25	137	484	889	511	974
Dicembre	15	45	7	13	22	58	641	1.149	6	47	647	1.196	669	1.254
<b>Totale anno 2014</b>	<b>642</b>	<b>1.159</b>	<b>1.176</b>	<b>4.616</b>	<b>1.818</b>	<b>5.775</b>	<b>11.644</b>	<b>79.752</b>	<b>7.926</b>	<b>73.555</b>	<b>19.570</b>	<b>153.307</b>	<b>21.388</b>	<b>159.082</b>

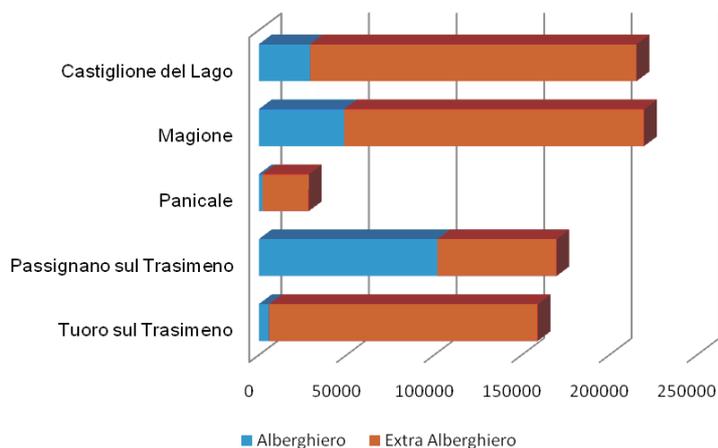
**Tab.1.7: Arrivi e presenze nelle strutture ricettive alberghiere ed extra alberghiere, per mese e provenienza nel comune di Tuoro sul Trasimeno, anno 2014. Fonte:Regione Umbria**

L'analisi dei movimenti turistici nei comuni del parco con riferimento all'anno 2014 (Tabb.1.1 e 1.3-1.7), fa registrare un totale superiore ai 170mila arrivi, per poco meno di 800mila presenze, ripartite tra le diverse strutture ricettive. Per ciò che riguarda la provenienza dei turisti, i dati ufficiali mostrano come il territorio del parco sia interessato da un'utenza di tipo nazionale, pari al 60% del dato complessivo, inferiore all'andamento provinciale all'interno del quale la componente nazionale degli arrivi incide per il 71%.

Attraverso la scomposizione dei flussi turistici mensili per tipologia ricettiva (Figg 1.2-1.3), possiamo notare come all'interno del territorio del parco, prevalga una domanda turistica rivolta al segmento extralberghiero, che interessa l'62% degli arrivi e il 76% delle presenze. Il settore alberghiero invece, occupa una quota minoritaria del flusso complessivo, ad eccezione del comune di Passignano sul Trasimeno, nel quale le strutture alberghiere (2014), attirano rispettivamente il 72% degli arrivi ed il 60% delle presenze turistiche annuali.



**Fig.1.2 Andamento delle presenze per tipologia ricettiva nei comuni del parco. Fonte: Regione Umbria**



**Fig. 1.3 Andamento degli arrivi per tipologia ricettiva nei comuni del parco. Fonte: Regione Umbria**

Analizzando la permanenza media dei turisti italiani e stranieri per struttura ricettiva, è possibile osservare soggiorni più lunghi all'interno delle attività complementari, che presentano una permanenza media di 4,56 notti, rispetto al settore alberghiero, per il quale si riscontrano soggiorni di 3,08 notti di media (Tab.1.8).

	Castiglione del Lago			Magione			Panicale			Passignano sul Trasimeno			Tuoro sul Trasimeno		
	Alb.	Extra	Totale	Alb.	Extra	Totale	Alb.	Extra	Totale	Alb.	Extra	Totale	Alb.	Extra	Totale
Gennaio	1,92	6,53	3,57	2,72	3,16	3,04	4,36	3,55	3,91	2,19	7,43	3,49	3,85	2,27	2,31
Febbraio	1,70	3,36	2,25	2,49	2,58	2,55	3,76	1,36	2,16	1,80	5,13	2,71	3,85	2,27	2,31
Marzo	1,45	1,92	1,67	1,84	2,26	2,03	1,84	1,77	1,78	1,57	3,41	1,82	1,52	1,89	1,87
Aprile	1,70	2,27	2,14	2,07	2,78	2,50	3,11	2,80	2,82	2,46	3,00	2,59	1,48	1,52	1,52
Maggio	1,92	2,80	2,57	2,36	3,81	3,21	2,26	3,35	3,27	2,73	3,65	3,00	2,02	4,50	4,19
Giugno	2,01	4,28	3,75	4,02	6,84	5,99	5,66	5,43	5,44	3,62	5,92	4,43	2,89	6,37	6,01
Luglio	2,61	6,44	5,80	4,35	8,04	6,94	8,89	6,76	6,82	4,96	6,81	5,69	2,45	10,47	9,37
Agosto	2,65	6,04	5,46	4,21	7,73	6,72	4,99	6,79	6,66	4,15	6,36	4,91	3,73	10,33	9,97
Settembre	2,27	4,25	3,66	3,81	8,36	6,69	6,60	5,23	5,36	3,38	5,29	3,85	3,99	10,41	10,08
Ottobre	1,64	2,90	2,31	2,04	4,68	3,01	2,00	4,00	3,94	2,12	4,09	2,50	5,24	12,82	12,11
Novembre	1,67	2,67	2,11	2,60	3,79	3,27	5,00	2,35	2,75	2,18	5,49	2,70	3,86	2,64	2,89
Dicembre	1,72	1,85	1,81	1,89	2,66	2,39	1,27	1,75	1,69	1,79	4,31	2,26	3,15	1,84	1,91
<b>Totale</b>	<b>2,05</b>	<b>4,51</b>	<b>3,88</b>	<b>3,21</b>	<b>6,28</b>	<b>5,18</b>	<b>4,36</b>	<b>4,90</b>	<b>4,86</b>	<b>3,15</b>	<b>5,26</b>	<b>3,75</b>	<b>2,64</b>	<b>1,85</b>	<b>1,87</b>

Tab.1.8: Permanenza media nelle strutture alberghiere ed extra- alberghiere nei comuni del Parco

L'analisi della domanda turistica nei diversi mesi dell'anno permette di delineare un quadro delle caratteristiche del turismo all'interno dell'area, consentendo così di verificare l'esistenza di fenomeni di stagionalità nell'andamento dei flussi turistici.

Dai dati forniti dal Settore Turismo della regione Umbria, riassunti nel grafico seguente, si evince come la maggiori presenze all'interno del territorio del parco si concentri nel periodo estivo e in particolare nei comuni di Castiglione del Lago e Magione, dove la presenza di diverse spiagge intorno al Lago Trasimeno, contribuisce a creare un andamento tipico delle località balneari. (Fig.1.4).

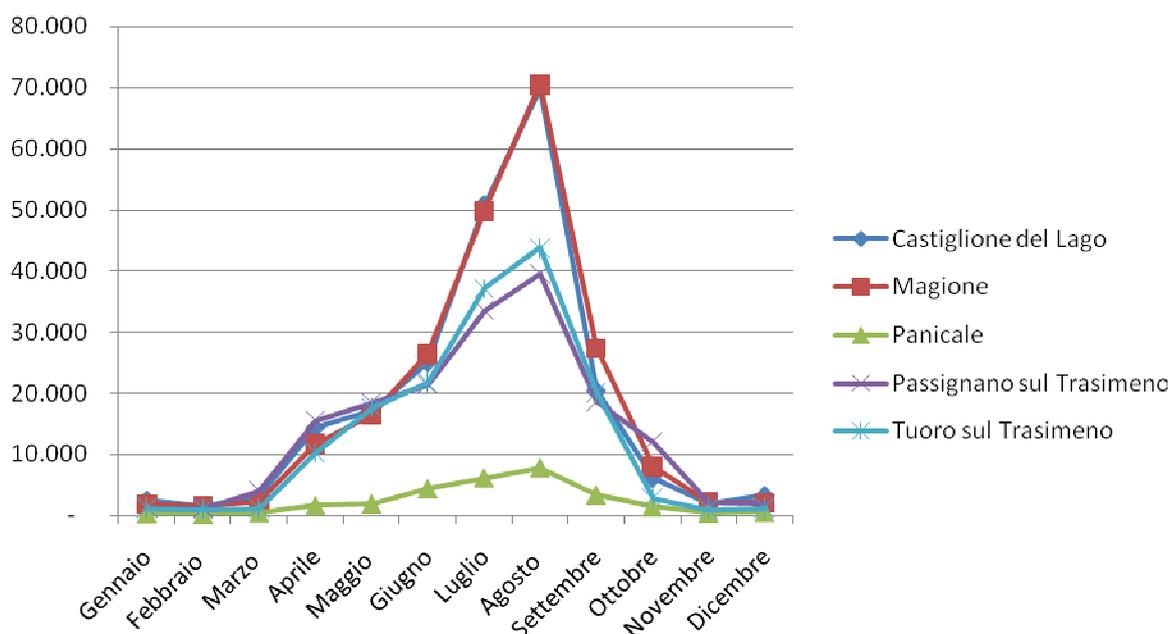


Fig.1.4: Stagionalità delle presenze nei comuni del parco. Elaborazione gruppo di lavoro. Fonte: Regione Umbria

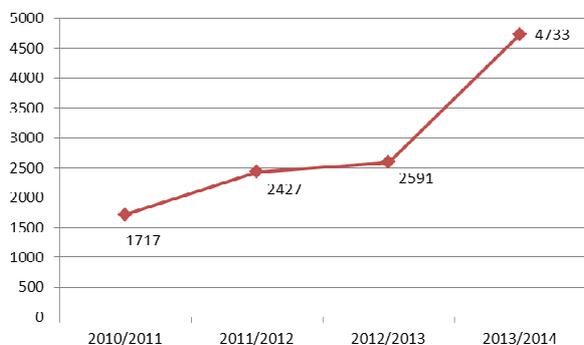
Le attività di educazione ambientale nel parco vengono svolte presso l'Oasi Naturalistica "La Valle" gestita dalla Cooperativa l'Alzavola di Magione (PG) e presso il Centro di Educazione Ambientale dell'Isola di Polvese, adibita a Parco scientifico-didattico, e gestito dalla Cooperativa Plestina. Le iniziative realizzate dai due soggetti gestori si esplicano in visite guidate nell'area protetta e presso i musei del territorio, laboratori di carattere scientifico-didattico, percorsi tematici ed escursioni.

Il turismo scolastico che si rivolge a queste due realtà raggiunge numeri interessanti, tanto da poter stimare un numero di utenti per il 2014 di circa 10mila alunni. Tra il 2013 e il 2014 gli alunni che hanno frequentato l'Oasi Naturalistica La Valle, sono stati complessivamente 4.733, di cui circa 60% di provenienza regionale e il restante 40% proveniente dalle regioni limitrofe (Toscana, Marche, Lazio ed Emilia-Romagna).

Le scuole provenienti dall'Umbria, frequentano l'Oasi nei periodi che vanno da settembre a marzo e realizzano attività principalmente di carattere educativo, come laboratori e lezioni, che possono prevedere

anche soggiorni da due a quattro giorni. Le scuole provenienti da fuori regione si concentrano invece nei mesi di aprile, maggio, con qualche visita anche nelle prime settimane di giugno; si tratta del periodo tipico delle gite d'istruzione, che impegnano mediamente per un'unica giornata.

Attraverso i dati forniti dalla cooperativa Alzavola, è possibile osservare come nel corso degli ultimi cinque anni il numero di partecipanti all'interno dell'Oasi Naturalistica sia passato dai 1.717 partecipanti dell' a. s. 2010-2011 ai 4.733 del 2013-2014, registrando complessivamente un incremento del 176%.



**Fig. 1.5: Numero dei partecipanti alle attività di didattica ambientale presso l'Oasi Naturalistica la Valle, dal 2010 al 2014.**  
**Fonte: Cooperativa L'Alzavola**

Le attività didattiche presso l'Isola di Polvese, prevedono la realizzazione di percorsi tematici a scopo didattico, visite in giornata o campi scuola in quasi tutti mesi dell'anno, così da consentire l'accesso e la fruizione durante le diverse stagioni. Nonostante questo però, le maggiori presenze si concentrano nei mesi che vanno da aprile a giugno e coincidono con i periodi dei viaggi d'istruzione, che vedono una partecipazione sia locale che delle scuole delle vicine regioni, tanto da registrare nel 2014 un numero di partecipanti pari ai 5mila alunni.

## 1.2 Analisi dell'offerta turistica attuale

L'offerta ricettiva nei comuni del Parco del Lago Trasimeno, secondo i dati ufficiali forniti dal settore turismo della regione Umbria, a fine 2013 (ultimo dato ufficiale disponibile), risulta nel complesso significativa, con una netta prevalenza dell'offerta complementare rispetto a quella alberghiera. All'interno del territorio del parco sono presenti 381 esercizi ricettivi, con una quota del 91% appartenente alla categoria extra alberghiera ed una dotazione ricettiva in termini di posti letto pari a 10.366 unità (tabb.1.9 e 1.10), per lo più concentrata nel comune di Castiglione del Lago. Qui si concentrano il maggior numero di esercizi complementari, che assorbono il 47% dell'offerta totale presente nel parco, con 178 esercizi e 3.049 posti letto; mentre nel comune di Magione si concentra il 40% dell'offerta alberghiera totale con 14 esercizi e 903 posti letto.

Complessivamente nell'area protetta, l'offerta extra alberghiera si caratterizza per la predominanza di attività come affittacamere e alloggi agrituristici, mentre a detenere il maggior numero di posti letto sono le attività di campeggio presenti nei comuni di Castiglione del Lago, Magione e Passignano sul Trasimeno, che rappresentano i maggiori centri attrattivi dell'area.

Complessivamente, l'offerta nei comuni del Parco rappresenta il 33% della rispettiva quota provinciale, e 34% del numero di posti letto disponibili.

	Castiglione del Lago			Magione			Panicale			Passignano sul Trasimeno			Tuoro sul Trasimeno		
	N.Es.	Let.	Ca.	N.Es.	Let.	Ca.	N.Es.	Let.	Ca.	N.Es.	Let.	Ca.	N.Es.	Let.	Ca.
5 stelle lusso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 stelle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 stelle	7	27	131	5	658	230	-	-	-	9	552	262	1	24	12
2 stelle	1	53	27	5	178	88	-	-	-	1	38	23	1	16	8
1 stella	-	-	-	4	67	35	1	17	9	1	24	12	1	8	8
case d'epoca	-	-	-	-	-	-	1	14	6	-	-	-	1	25	13
<b>Totale alberghiero</b>	<b>8</b>	<b>80</b>	<b>158</b>	<b>14</b>	<b>903</b>	<b>353</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>614</b>	<b>297</b>	<b>4</b>	<b>73</b>	<b>41</b>
Affittacamere	86	891	266	28	408	126	24	243	67	22	268	73	22	292	87
Campeggi	1	400	100	6	2.468	594	-	-	-	3	840	210	1	768	-
Case per ferie/Foresterie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centri per soggiorni	7	218	97	2	24	10	3	101	41	2	53	25	1	43	15
Alloggi agrituristici	74	1.397	403	21	441	129	22	352	102	14	241	76	16	278	83
Ostelli per la gioventù	1	98	24	1	87	18	-	-	-	1	60	10	-	-	-
Bed&Breakfast	9	45	21	8	43	20	5	26	11	6	34	14	8	42	20
<b>Totale extra-alberghiero</b>	<b>178</b>	<b>3.049</b>	<b>911</b>	<b>66</b>	<b>3.471</b>	<b>897</b>	<b>54</b>	<b>722</b>	<b>221</b>	<b>48</b>	<b>1.496</b>	<b>408</b>	<b>48</b>	<b>1.423</b>	<b>205</b>
<b>Totale</b>	<b>186</b>	<b>3.129</b>	<b>1.069</b>	<b>80</b>	<b>4.374</b>	<b>1.250</b>	<b>56</b>	<b>753</b>	<b>236</b>	<b>59</b>	<b>2.110</b>	<b>705</b>	<b>52</b>	<b>1.496</b>	<b>246</b>

Tab.1.9:Dotazione ricettiva nei comuni del territorio del Parco Fluviale del Tevere, anno 2013. Fonte: Regione Umbria

	Parco del Lago Trasimeno			Aree Protette Perugia			Rapporto Parco-Prov. PR		
	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere	Esercizi	Letti	Camere
5 stelle lusso	-	-	-	1	35	18	0%	0%	0%
4 stelle	-	-	-	20	2.178	1.102	0%	0%	0%
3 stelle	21	1.237	623	79	5.404	2.553	27%	23%	24%
2 stelle	7	269	138	12	1.563	841	58%	17%	16%
1 stella	6	108	56	23	444	227	26%	24%	25%
case d'epoca	1	14	6	7	109	50	14%	13%	12%
<b>Totale alberghiero</b>	<b>35</b>	<b>1.628</b>	<b>823</b>	<b>142</b>	<b>9.733</b>	<b>4.791</b>	<b>25%</b>	<b>17%</b>	<b>17%</b>
Affittacamere	160	1.810	532	378	4016	1370	42%	45%	39%
Campeggi	11	4.476	904	16	4.830	1.190	69%	93%	76%
Case per ferie	-	-	-	41	2570	985	0%	0%	0%
Centri per soggiorni	14	396	173	37	985	423	38%	40%	41%
Alloggi agrituristici	131	2.431	710	366	5999	2144	36%	41%	33%
Ostelli per la gioventù	3	245	52	10	955	197	30%	26%	26%
Bed&Breakfast	28	148	66	201	961	461	14%	15%	14%
<b>Totale extra-alberghiero</b>	<b>346</b>	<b>8.738</b>	<b>2.437</b>	<b>1.049</b>	<b>20.316</b>	<b>6.770</b>	<b>33%</b>	<b>43%</b>	<b>36%</b>
<b>Totale</b>	<b>381</b>	<b>10.366</b>	<b>3.260</b>	<b>1.191</b>	<b>30.049</b>	<b>11.561</b>	<b>32%</b>	<b>34%</b>	<b>28%</b>

Tab.1.10:Dotazione ricettiva nei comuni del parco, anno 2013, valori assoluti.

Gli esercizi di ristorazione presenti nei comuni del parco, ad oggi risultano 76, pari a circa il 21% del totale delle attività di ristorazione presenti nei comuni delle aree protette provinciali.

Località	Ristoranti	Pizzerie
Castiglione del Lago	6	18
Magione	2	14
Panicale	4	4
Passignano sul Trasimeno	14	9
Tuoro sul Trasimeno	2	3
<b>Totale Parco</b>	<b>28</b>	<b>48</b>
<b>Totale aree protette PR</b>	<b>224</b>	<b>155</b>

Tab.1.11: Attività di ristorazione presenti nei comuni del parco, anno 2014. Fonte comuni-italiani.it

All'interno del Territorio del parco sono notevoli le emergenze culturali e storiche presenti. A partire dal Medioevo, i borghi di Castiglione del Lago, che si fregia oggi dell'iscrizione al club dei Borghi più belli d'Italia di ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia), e Passignano sul Trasimeno, costituiscono i capisaldi di quel complesso sistema difensivo fortificato che Perugia aveva realizzato sul Trasimeno-Pievese. Di grande rilevanza storico-artistica è l'imponente complesso monumentale di Palazzo della Corgna a Castiglione del Lago, collegato tramite un camminamento coperto alla fortezza della Rocca del Leone.

Il Trasimeno è stato anche luogo di spiritualità: l'Isola Maggiore fu abitata sin dal Duecento da una comunità di frati minori, mentre Isola Polvese fu abitata da numerose comunità religiose. Qui sono presenti le chiese di San Giuliano e di San Secondo e il Convento degli Olivetani. Anche nelle colline circostanti al Lago sono presenti numerosi e importanti santuari, primo fra tutti quello della Madonna dei Miracoli che conserva importanti opere del rinascimento Umbro.

Accanto agli elementi storici e artistici presenti nell'area, altro importante fattore identitario della zona è quello legato alla "cultura dell'acqua". A preservare la memoria delle tradizioni che per secoli ha rappresentato l'attività principale della gente del lago è il Museo della pesca del Lago Trasimeno a San Feliciano (Magione).

Tra i diversi musei presenti nel parco si segnalano:

**Museo Campo del Sole:** Presso punta Navaccia, al Lido di Tuoro, in un'area di notevole interesse naturalistico, è presente il museo all'aperto Campo del Sole. Si tratta di un insieme architettonico costituito da 27 colonne-scolture realizzato tra gli anni compresi dal 1985 al 1989, ed eseguite da artisti contemporanei di varia nazionalità, utilizzando la pietra serena che viene estratta nelle cave locali.

**Il Museo della Pesca:** situato a San Feliciano (Magione), antico borgo di pescatori, espone una raccolta etno-antropologica sulla "cultura dell'acqua" attorno al Trasimeno. Il percorso, incentrato sul rapporto tra l'uomo e il Lago, racconta le tecniche di pesca degli antichi pescatori del luogo. Il museo dispone di una sala video multimediale utilizzata sia per le attività didattiche che per eventi e incontri organizzati all'interno del museo.

**Il Museo delle Barche:** ubicato nel centro storico di Passignano sul Trasimeno, espone diverse imbarcazioni tradizionali delle acque interne italiane del Lago Trasimeno, di Piediluco e della Padule di Fucecchio.

**Il Museo del Merletto:** ubicato nell'Isola Maggiore, documenta la storia della lavorazione del "merletto" con l'esposizione di lavori e di strumenti che dal 1904 hanno interessato la storia di questa attività.

**Percorso museale di Castiglione del Lago:** Il percorso museale parte dal Palazzo della Corgna, innalzato per volontà del Marchese di Castiglione del Lago, attraversa la Rocca Medievale per concludersi con la salita nel possente Mastio, alto 30 metri, che consente di osservare l'intera valle del Trasimeno. Il palazzo ducale raccoglie diversi affreschi di Niccolò Circignani, con temi che spaziano dalla mitologia greca a quella latina.

La rete sentieristica del Parco del Lago Trasimeno consente di raggiungere a piedi, ma anche a cavallo o in mountain bike, tutti i colli che circondano il lago, dove si affacciano i numerosi centri storici. All'interno del Parco del Lago Trasimeno è possibile distinguere tra itinerari dentro e fuori l'area protetta.

Gli itinerari dentro al Parco sono:

- Sentiero "Il Periplo dell'isola": situato all'interno dell'isola di Polvese permette di raggiungere e visitare il Castello e la chiesa di San Giuliano
- Sentiero "Percorso storico", situato all'interno dell'isola di Polvese, l'itinerario raggiunge la chiesa di San Secondo e il Monastero Olivetano. Lungo l'itinerario è possibile fermarsi anche al Giardino delle Piante Acquatiche
- Sentiero "Percorso naturalistico": situato all'interno dell'isola di Polvese, l'itinerario costeggia il versante orientale fino ad arrivare alla "Punta" dell'isola.

Gli itinerari intorno all'area protetta sono:

- Sentiero "Itinerario Trekking 12 Magione - M. Ruffiano"
- Sentiero "Itinerario Trekking 13 La Marzolana - Montali - S. Arcangelo"
- Sentiero "Itinerario Trekking 15 Mongiovino - Buca del Calcinaio"
- Sentiero "Itinerario Trekking 16 Fontignano - Montali - M.Solare"
- Sentiero "Itinerario Trekking 21 Monte Melino - Monte Penna – Montesperello"
- Sentiero "Itinerario Trekking 23 Missiano - Monte Petrarvella – Panicale"
- Sentiero "Itinerario Trekking 25 Passignano - Poggio Belveduto"

- Sentiero "Itinerario Trekking 26 Torale-Pischiello-Poggio Bandito-Convento Cappuccini"
- Sentiero "Itinerario Trekking 27 Sanguinetto-Monte Gualandro"
- Sentiero "Itinerario Trekking 28 Torale-Vernazzano-Cima di Tuoro-Pischiello"
- Sentiero "Itinerario Trekking 29 Paciano-Pausillo"
- Sentiero "Itinerario Trekking 3 Castel Rigone - Torre Fiume"

Nel corso degli anni, grazie alla collaborazione con la Regione Umbria, il parco ha prodotto diversi strumenti di comunicazione ambientale tra cui si segnalano: la Carta dei sentieri del Parco e guide *depliant* descritti dell'area protetta. Tra gli strumenti volti a promuovere attività sportive nel territorio, si segnalano gli eco manuali per la pratica sostenibile di attività sportive, realizzati all'interno del progetto "Parchi Attivi".

Il parco del Lago Trasimeno, per le sue sponde e le sue acque rappresenta il luogo ideale per la pratica sportiva o ricreativa di alcune attività; in particolare le acque del Trasimeno sono utilizzate da velisti (nel lago sono presenti tre club nautici), canoisti e appassionati di *windsurf* e *kitesurf*. Lungo i percorsi circumlacuali sono praticati escursionismo, equiturismo e *mountain bike*.

Si segnalano le seguenti associazioni attive nel parco:

- Associazione Arbit, che organizza manifestazioni nelle acque del Lago Trasimeno, e si occupa principalmente del recupero delle antiche barche tradizionali utilizzate nel Lago.
- Cooperativa L'Alzavola, che gestisce l'Oasi Naturalistica la Valle e si occupa di tutte le attività che interessano l'oasi, dalle visite guidate a scopo didattico alla ricerca scientifica.
- Cooperativa Plestina, per i servizi di didattica e turismo ambientale dell'Isola di Polvese.
- Cooperativa di Sperimentazione Territoriale "Buona Terra" di Passignano, che opera sulle colline che circondano il Trasimeno alla realizzazione di percorsi educativi per le scuole e organizza visite guidate presso le isole del parco.
- La Cooperativa Sistema Museo di Perugia, che gestisce il museo della Pesca del Lago Trasimeno a San Feliciano (Magione).

### 1.3 Il livello di pressione attuale

Tra tutte le aree protette umbre il Lago Trasimeno è forse quella con una connotazione di ruolo più stratificata e consolidata nel tempo. Il turismo balneare/nautico rappresenta un baricentro di valorizzazione ormai consolidato, supportato dall'importante bacino di risorse storico-architettoniche delle zone limitrofe. Queste attività sono state arricchite da una buona dotazione di attrezzature (piste ciclabili, imbarcaderi, *camping*) che pongono alcuni problemi di impatto ambientale dovuti ai carichi di utenza e alle attività manutentive. Il lago costituisce un ecosistema delicato con diverse vulnerabilità (dall'interramento all'inquinamento) che possono pregiudicarne la qualità e, di conseguenza, anche l'attrattività.

Per quanto concerne l'interramento, va ricordato che il Trasimeno è un "lago chiuso", privo cioè di un emissario naturale, alimentato da piccoli torrenti che raccolgono le acque piovane delle colline circostanti; di conseguenza il suo regime idrologico, strettamente legato all'andamento delle piogge, presenta forti oscillazioni stagionali e pluriennali. Per tale ragione nel corso dei secoli sono stati costruiti canali artificiali con lo scopo di regolare il livello delle sue acque al fine di porre rimedio ai fenomeni di forte abbassamento del livello che si verificano nei periodi di scarse precipitazioni ed a quelli di allagamento nei periodi di piogge abbondanti. In merito invece all'inquinamento, i riscontri di ARPA regionale sembrano essere rassicuranti: al termine della stagione 2013, le 15 acque di balneazione individuate nel Trasimeno ai sensi del Dlgs. 116/2008 sono risultate tutte in classe "eccellente".

Ciononostante, il concentrarsi di visitatori in un ecosistema così delicato in un preciso periodo dell'anno, tipicamente la stagione estiva, impone una interpretazione del livello di pressione dell'attuale modello di fruizione.

Tale interpretazione si basa su quattro elementi, finalizzati a offrire una misura della Capacità di Carico Turistica:

1. l'analisi delle condizioni di riempimento del patrimonio ricettivo locale;
2. il livello di pressione sulle reti di servizio comportato dalla frequentazione turistica, misurata attraverso l'analisi del sistema di depurazione delle acque reflue;
3. il grado di congestione all'interno dell'area protetta, misurata in termini di congestione della sentieristica (sia interna al parco che di supporto al turismo locale);
4. infine, vista la particolare natura della fruizione del Lago Trasimeno, il grado di congestione delle aree di balneazione.

Per quanto concerne il primo punto, il Trasimeno mostra i tassi di riempimento delle strutture ricettive<sup>1</sup> più elevati tra i parchi dell'Umbria: per tutti i comuni, l'indicatore oltrepassa il valore del 10% su base annua, si avvicina o supera il 20% per i comuni di Castiglione del Lago (19%) e Passignano (22%) e raggiunge addirittura il 30% per Tuoro.

Il dato si conferma ed esalta nei mesi estivi, in particolare in agosto, quando i tassi di riempimento superano il 50% (con l'esclusione di Panicale, non a caso il più lontano dal fronte lago, che si ferma al 35%) e raggiungono un inquietante 98% per Tuoro sul Trasimeno!

	<b>Castiglione del Lago</b>	<b>Magione</b>	<b>Panicale</b>	<b>Passignano s/Trasimeno</b>	<b>Tuoro s/Trasimeno</b>
Gennaio	3%	1,4%	1,4%	2%	3%
Febbraio	1,5%	1,1%	0,7%	1,9%	2,3%
Marzo	3%	2%	2%	6%	2%
Aprile	15%	9%	7%	25%	23%
Maggio	18%	13%	8%	29%	39%
Giugno	27%	20%	19%	34%	48%
Luglio	54%	38%	27%	53%	83%
Agosto	74%	54%	35%	62%	98%
Settembre	22%	21%	15%	29%	45%
Ottobre	6%	6%	6%	19%	6%
Novembre	2%	2%	2%	4%	2%
Dicembre	3%	2%	2%	3%	3%
<b>Totale 2014</b>	<b>19%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>	<b>22%</b>	<b>30%</b>

**Tab. 1.17: Tasso di riempimento delle strutture ricettive, anno 2014, valori percentuali, elaborazione gruppo di lavoro su dati Regione Umbria.**

Gli andamenti risultano confermati dall'indice che relazione le presenze turistiche al numero di residenti<sup>2</sup>, anche se con un livello di problematicità inferiore: a Tuoro, in ogni giorno di agosto è presente un turista ogni 2,6 residenti.

<sup>1</sup> Il tasso di riempimento di una struttura ricettiva è dato da una frazione con al numeratore le giornate di presenza registrate ed al denominatore il numero di posti letto moltiplicato per il numero di giornate di disponibilità (giorni dell'anno commerciale o, se noto, giornate di effettiva apertura delle strutture ricettive), moltiplicato per 100. L'indicatore esprime il grado di utilizzo percentuale del patrimonio ricettivo del sistema considerato: più il valore è vicino a cento, maggiore è l'utilizzo e, di conseguenza, minori i margini di crescita dei flussi turistici a parità di dotazione ricettiva.

<sup>2</sup> L'indice di pressione turistica è dato da una frazione con al numeratore le giornate di presenza registrate ed al denominatore il numero di residenti moltiplicato per il numero di giornate considerate (giorni dell'anno commerciale o giorni del mese), moltiplicato per 100. L'indicatore esprime il "peso" suppletivo in termini di visitatori che pernottano in loco, che si aggiunge ad ogni residente. La logica che sottende l'uso dell'indicatore è che le reti di servizi locali (da quella idrica a quella per lo smaltimento dei rifiuti) sono tarate sul numero di residenti e l'aggiunta di utilizzatori – peraltro non costante nel tempo, ma dipendente da picchi stagionali – le rende meno efficienti, con conseguenze negative su ambiente ed equilibri ecologici locali.

	Castiglione del Lago	Magione	Panicale	Passignano s/Trasimeno	Tuoro s/Trasimeno
Gennaio	0,5%	0,4%	0,2%	0,7%	1,1%
Febbraio	0,3%	0,3%	0,1%	0,7%	0,9%
Marzo	0,6%	0,5%	0,2%	2,4%	1,0%
Aprile	3,1%	2,6%	0,9%	9,1%	8,9%
Maggio	3,7%	3,7%	1,1%	10,8%	15,3%
Giugno	5,3%	5,9%	2,5%	12,5%	18,9%
Luglio	10,8%	11,2%	3,6%	19,6%	32,3%
Agosto	14,9%	15,8%	4,5%	23,1%	38,0%
Settembre	4,4%	6,1%	1,9%	10,9%	17,5%
Ottobre	1,3%	1,8%	0,8%	7,0%	2,4%
Novembre	0,4%	0,5%	0,2%	1,3%	0,8%
Dicembre	0,7%	0,4%	0,3%	1,1%	1,1%
<b>Totale 2014</b>	<b>3,8%</b>	<b>4,1%</b>	<b>1,4%</b>	<b>8,3%</b>	<b>11,5%</b>

**Tab. 1.18: Indice di pressione turistica, anno 2014, valori percentuali, elaborazione gruppo di lavoro su dati Regione Umbria e ISTAT.**

Come anticipato, il dato sulla pressione turistica intende fornire indicazioni sul rischio che le reti di servizio, dimensionate sul numero di residenti, possano entrare in difficoltà nel momento in cui i picchi di presenze turistiche superino tali soglie dimensionali. Una delle reti più problematiche, sotto questo profilo, è quella della depurazione delle acque reflue. Per questo motivo, esaminiamo il sistema di depurazione per verificare il grado di effettiva pressione turistica nel corso dell'anno e, aspetto saliente, durante il picco di massimo afflusso turistico, ovvero il mese di agosto.

I comuni del parco utilizzano come bacini idrografici di sversamento delle acque di depurazione l'Alto Tevere Il Nestore, il Trasimeno e l'Arno secondo percentuali ben diverse tra loro, che di fatto individuano Nestore e Trasimeno come corpi idrici ricettori più importanti per le comunità locali.

Bacini	Popolazione dei comuni del Parco	%
Alto Tevere	968	2,1%
Arno	1.919	4,2%
Nestore	18.211	39,8%
Trasimeno	24.706	53,9%

**Tab. 1.19 Valori di utilizzo a fini di depurazione/sversamento del Bacino idrografico del Trasimeno, anno 2014, Elaborazioni del gruppo di lavoro su dati ARPA, ISTAT e Regione Umbria**

Dai dati pubblicati da ARPA Umbria, è stata calcolata per via parametrica la percentuale di popolazione dei diversi comuni che incide sui diversi bacini e – impiegando la stessa percentuale - sono state aggiunte le presenze dei turisti negli stessi comuni nel 2014. La somma dei due valori è messa a confronto con il numero di "Abitanti Equivalenti" (AE) che il bacino idrografico può sostenere<sup>3</sup>. Il risultato per i bacini a cui afferiscono i comuni del Parco è il seguente:

Bacini	Popolazione Totale	Turisti Totali Alberghiero	Turisti Totali Extra-alberghiero	Totale	AE Annui	% di utilizzo
Alto Tevere	58.361.760	593.558	374.398	59.329.716	63.619.560	93,3%
Arno	1.659.600	10.935	43.331	1.713.866	1.633.320	104,9%
Nestore	59.684.040	662.607	467.739	60.814.386	66.495.960	91,5%
Trasimeno	9.699.840	165.003	410.400	10.275.243	13.382.280	76,8%

**Tab. 2.20 Valori di utilizzo a fini di depurazione/sversamento dei comuni del Parco del Trasimeno, anno 2014, Elaborazioni del gruppo di lavoro su dati ARPA, ISTAT e Regione Umbria**

<sup>3</sup> Il carico complessivo, in termini di abitanti equivalenti (AE), che potenzialmente grava sul sistema fognario-depurativo di un bacino deriva dalla somma dei carichi inquinanti valutati per ciascuna componente antropica: residenti, turisti, residenti temporanei, attività produttive che apportano in fognatura.

Bacini	Popolazione Totale	Turisti Totali Alberghiero	Turisti Totali Extra-alberghiero	Totale	AE Annuì	% di utilizzo
Alto Tevere	4.863.480	76.322	87.777	5.027.579	5.301.630	94,8%
Arno	138.300	2.323	14.773	155.396	136.110	114,2%
Nestore	4.973.670	85.703	103.789	5.163.162	5.541.330	93,2%
Trasimeno	808.320	34.875	125.650	968.845	1.115.190	86,9%

**Tab. 3.21 Valori di utilizzo a fini di depurazione/sversamento dei comuni del Parco del Trasimeno, agosto 2014, Elaborazioni del gruppo di lavoro su dati ARPA, ISTAT e Regione Umbria**

Il bacino più problematico, quello dell'Arno in cui nel mese di agosto la pressione dovrebbe diminuire del 14,2%, riguarda in realtà una quota di popolazione e, di conseguenza, di turisti pressoché residuale rispetto al complesso del parco (Cfr. Tab. 1.19). Meno critiche appaiono le situazioni degli altri bacini, in particolare Nestore e Trasimeno, che anche nel mese di agosto presentano margini di incremento potenziali. Per quanto concerne il Bacino del Trasimeno, se nemmeno per esso i margini di appaiono particolarmente rassicuranti (manca solo il 13% per avere il pieno utilizzo del sistema nel picco di agosto), va considerato che per superare l'ipotetico 100% di utilizzo, a parità di residenti le presenze turistiche in agosto dovrebbero praticamente raddoppiare rispetto alla frequentazione attuale.

Il terzo indicatore analizzato per verificare la pressione turistica sul Lago Trasimeno è relativo alla frequentazione "fisica" del parco. A partire dalle presenze registrate nell'anno 2014 (Cfr. Tab. 1.3-1.7), è stato misurato il grado di frequentazione potenziale della rete sentieristica - non solo interna ai confini dell'area protetta, ma anche di un areale più ampio riconducibile tuttavia alla fruizione del parco - come approssimazione della visita all'area protetta<sup>4</sup>.

Dall'analisi cartografica dei sentieri sono state considerate le informazioni relative alla lunghezza del percorso e al tempo di percorrenza distinguendo per ciascun sentiero tra chilometri dentro e fuori dai confini. Assumendo che una percezione di area congestionata intervenga nel momento in cui vi siano più di due fruitori ogni cento metri di sentiero e considerando una "finestra" di visita che in media va dalle 10 del mattino alle 17 di sera, sono state calcolate le capacità di carico annuali e mensili del patrimonio di sentieristica che afferisce a ciascuna area protetta, differenziando tra capacità di carico dentro e fuori dal parco<sup>5</sup>.

Dall'analisi dei dati risulta che le presenze effettive del 2014 sono maggiori della CCT dentro il parco. Infatti per avere un turismo sostenibile in questo caso sarebbe necessario diminuire il numero delle presenze del 37%. Nel mese di agosto la pressione turistica è ancora più evidente, con un flusso turistico che, per essere sostenibile, dovrebbe diminuire dell'82%.

La situazione cambia diametralmente se si considera la CCT fuori dal Parco. In questo caso, infatti, le presenze del 2014 rappresentano il 32% della capacità di carico annua e ciò significa che il flusso turistico potrebbe aumentare addirittura del 210% prima di assistere a fenomeni di congestione, così come definiti. Per quanto riguarda il mese di agosto la situazione rimane critica, infatti in questo caso è necessaria una diminuzione delle presenze pari al 12%. I dati appena descritti sono esposti nella tabella:

I risultati descritti sono riportati nella seguente tabella.

	CCT annua	CCT agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>CCT entro Parco</b>	505.680	42.140	792.833	231.574
<b>CCT fuori Parco</b>	2.453.898	204.492		

**Tab. 1.22 Capacità di Carico Turistica Parco del Lago Trasimeno, Elaborazioni del gruppo di lavoro su dati Regione Umbria**

<sup>4</sup> La logica alla base di questa interpretazione è che solitamente non tutta la superficie di un'area protetta è accessibile al pubblico, il quale tende a concentrarsi in percorsi ed aree dedicate, i cosiddetti *honeypot* turistici, ossia luoghi che attirano i visitatori - come gli orsi sono attirati dal miele - grazie alla presenza di servizi o dalla promozione svolta dai responsabili dell'area protetta.

<sup>5</sup> Nel caso del Trasimeno, la sentieristica interna è poco significativa, in quanto limitata alla sola realtà dell'Isola Polvese

In uno scenario in cui la capacità di carico dovesse risultare inferiore del 40% per l'impercorribilità dei sentieri conseguente al loro ammaloramento ed alla mancata manutenzione, considerando la sola CCT dentro il Parco, la situazione peggiora considerevolmente. Infatti in questo caso il flusso turistico annuale dovrebbe diminuire del 62% e addirittura del 89% nel mese di agosto. Considerando invece la CCT annuale fuori dal Parco il flusso di turisti continua ad essere sostenibile e può aumentare fino all'86% rispetto al 2014. Persistere in questo caso, il problema del mese di agosto per i sentieri entro parco, nel quale le presenze dei turisti dovrebbero ridursi ulteriormente per rientrare entro i canoni della CCT (-47%).

Infine, per quanto concerne il turismo balneare è stata calcolata la CCT delle spiagge presenti intorno al lago. I dati sono stati presi dalla relazione dell'ARPA Umbria sulla qualità delle acque di balneazione dei laghi umbri di cui state prese in considerazione le acque di balneazione del lago Trasimeno e la loro estensione. Per calcolarne la profondità è stata fatta una stima partendo dall'osservazione cartografica delle mappe dei lidi. Della superficie totale sono state considerate solo le aree adibite a spiaggia.

La CCT totale è stata calcolata dividendo la superficie della spiaggia per 6m<sup>2</sup>, considerata la superficie occupata da una persona per un turismo sostenibile. I risultati ottenuti, espressi nella tabella sottostante, sono stati confrontati con le presenze effettive del mese di agosto.

	<b>CCT agosto</b>	<b>Presenze effettive agosto 2014</b>
<b>Anno 2014</b>	2.512.926	231.574

**Tab. 1.23 Capacità di Carico Turistica Spiagge Lago Trasimeno, Elaborazioni del gruppo di lavoro su dati ARPA, e Regione Umbria**

Dai risultati emerge che la capacità di carico delle spiagge del Lago è ampiamente superiore alle presenze effettive, anche nel mese di massimo afflusso (agosto), con un margine che sarebbe in grado di sopportare un incremento delle presenze pari al +985%. È possibile dunque affermare che la salvaguardia dei lidi del lago Trasimeno – sotto questo aspetto - non è messa a rischio nemmeno considerando la presenza dei residenti e di un flusso turistico pendolare.

## **2 LA FRUIZIONE POTENZIALE**

### **2.1 Possibili linee di indirizzo**

Dalle pagine precedenti risulta evidente che la fruizione turistica del Lago Trasimeno è strettamente connessa ad una vocazione balneare e di sport acquatici, che si concentra nella stagione estiva in generale e nel mese di agosto in particolare.

Sebbene la capacità di carico turistica risulti minacciata solo per l'utilizzo potenziale della rete sentieristica e per il riempimento delle strutture ricettive in un comune del parco, le linee di indirizzo per la valorizzazione dell'area devono agire per una sorta di riequilibrio della attuale "gerarchia di immagine" del Trasimeno, tale per cui il lago – e quindi la fruizione balneare - prevale decisamente sull'area protetta, ovvero su una fruizione più attenta alla natura e alle emergenze storico-culturali.

A tale scopo, azioni da valutare saranno la creazione di belvedere e punti panoramici lungo il lago e nelle vicine colline, il miglioramento dell'offerta di sentieri per attività turistico-sportive, un nuovo calendario di apertura delle attività (musei, centri parco, luoghi di visita) meno legato alla stagione estiva; la contestuale organizzazione dei servizi di navigazione interna e del trasporto pubblico fuori stagione, con raccordo alle "porte di ingresso" al territorio rappresentato dalle locali stazioni ferroviarie; la sperimentazione di proposte

turistiche non convenzionali, quali l'osservazione dell'avifauna e degli ambienti lacustri, l'escursionismo, la pesca-turismo e l'itti-turismo<sup>6</sup>; la creazione di un sistema informativo a supporto dei visitatori e di una fruizione sostenibile.

In merito a quest'ultimo aspetto, va valutata anche la possibilità di istituire l'Oasi naturalistica de La Valle a Centro visita del Parco regionale.

## 2.2 Il livello di pressione potenziale

Come rimarcato nel precedente Par. 1.3, uno dei problemi della fruizione attuale non è tanto l'eccesso di pressione in alcuni luoghi specifici del lago, quanto la necessità di una destagionalizzazione dei flussi.

Una valorizzazione maggiormente rivolta ai valori artistici e naturalistici ed agganciata a forme turistiche non convenzionali, attraverso un programma adeguato di comunicazione volto ad integrare le oasi ambientali (Isola Polvese e la Valle), i percorsi storico-religiosi e naturalistici, le emergenze eno-gastronomiche, le infrastrutture per l'escursionismo ciclopedonale, la rete museale, potrebbe favorire rilevanti dinamiche di destagionalizzazione.

## 3 SWOT ed elementi per la VAS

È utile riassumere e riprendere le questioni principali emerse nelle pagine precedenti. Uno strumento essenziale e sintetico a tale fine è l'analisi SWOT (*Strengthness, Weakness, Opportunity, Threat*), l'ormai noto metodo di raccolta e sistematizzazione delle informazioni che mira a definire punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce per un territorio o per un particolare settore produttivo, nell'ambito di una prospettiva di sviluppo.

Per "punti di forza" di un sistema territoriale o di un comparto produttivo consideriamo gli elementi che rappresentano la dotazione di risorse del sistema stesso già attivabili ai fini dello sviluppo. Allo stesso modo, i "punti di debolezza" sono quegli elementi interni che ostacolano il perseguimento di una strategia di sviluppo; è necessario dunque procedere alla loro individuazione con l'obiettivo di eliminarli o modificarli per ridurne impatto e rilevanza. Si intende per "opportunità" l'insieme di programmi, iniziative e progetti in via di realizzazione nell'area, a cui è possibile collegarsi per avviare e consolidare un futuro percorso di sviluppo. Come esistono condizioni esogene che possono influenzare in maniera favorevole lo sviluppo di un sistema territoriale, esistono condizioni (le "minacce") che possono avere un impatto negativo.

A questa lettura *standard* della SWOT – riportata orizzontalmente nella tabella che segue, sintesi di quanto emerso per il turismo nel territorio del Lago Trasimeno - se ne affianca una complementare, che emerge nel momento in cui gli elementi della matrice sono letti verticalmente. In questo caso, la matrice esprime gli elementi attuali (punti di forza) e potenziali (opportunità) su cui fare leva per favorire percorsi di sviluppo (prima colonna), oppure quelli attuali (punti di debolezza) e potenziali (minacce) che fungono da ostacolo.

---

<sup>6</sup> Secondo le indicazioni normative, Il pescaturismo è "l'imbarco di persone non facenti parte dell'equipaggio su navi da pesca a scopo turistico-ricreativo", per effettuare escursioni lungo la costa, nelle lagune costiere o nelle acque interne. Pescaturismo è anche l'utilizzo degli attrezzi per la pesca sportiva, o le iniziative di divulgazione e ristorazione sia a bordo che a terra" (D L.154/2004).

L'ittiturismo è: "attività di ospitalità, ricreative, didattiche, culturali e di servizi, finalizzate alla corretta fruizione degli ecosistemi acquatici e vallivi, delle risorse della pesca e dell'acquacoltura, e alla valorizzazione degli aspetti socio- culturali delle imprese ittiche e di acquacoltura, esercitata da imprenditori, singoli o associati, attraverso l'utilizzo della propria abitazione o di struttura nella disponibilità dell'imprenditore stesso" (L 96/2006). L'ittiturismo può essere esercitato dai pescatori professionisti muniti di regolare licenza che abbiano disponibilità di locali o spazi, nonché dalle cooperative di pesca o società d'acquicoltura e maricoltura.

	<b>Elementi su cui fare leva</b>	<b>Ostacoli allo sviluppo</b>
<b>Stato attuale</b>	<p><b>Punti di forza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buona accessibilità dell'area</li> <li>- Ampia frequentazione e notorietà</li> <li>- Comparto alberghiero sviluppato</li> <li>- Comparto extra-alberghiero sviluppato e presenza di campeggi</li> <li>- Presenza di associazioni che realizzano attività di tipo ricreativo- naturalistico</li> <li>- Elevata diversificazione delle aziende agricole verso il turismo</li> </ul>	<p><b>Punti di debolezza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarsa professionalità degli addetti (in particolare carenza nella conoscenza delle lingue)</li> <li>- Scarsa diffusione di punti informativi e centri visita</li> <li>- Scarsa valorizzazione delle risorse naturalistiche</li> <li>- Scarsa capacità di integrazione nella rete dei servizi.</li> <li>- Stagionalità dell'offerta turistica e concentrazione della fruizione nei mesi estivi</li> <li>- Presenza di situazioni ormai consolidate di piccolo abusivismo edilizio (strutture mobili)</li> </ul>
<b>Potenzialità future</b>	<p><b>Opportunità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenziale naturalistico, paesaggistico e storico-culturale dell'area ancora inespresso</li> <li>- Aumento domanda di attività sportive e turismo sostenibile</li> <li>- Avvio della nuova programmazione 2014-2020, con fondi per le aree protette e le aree interne</li> <li>- Interessamento sempre maggiore per forme di ecoturismo e turismo di nicchia (pesca- turismo; natura)</li> <li>- Interessamento sempre maggiore per le tradizioni produttive legate al territorio</li> <li>- Diversificazione della domanda turistica anche da parte delle scolaresche</li> <li>- Valorizzazione delle risorse ittiche locali</li> </ul>	<p><b>Minacce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Persistenza delle condizioni di difficoltà economico-finanziarie ed ulteriore taglio dei servizi</li> <li>- Condizioni ambientali delicate, legate al regime pluviometrico stagionale</li> </ul>

**Tab. 3.1: Tavola di sintesi dell'analisi SWOT per il turismo del Parco del Lago Trasimeno**

Per quanto concerne gli elementi di pressione, oltre a quelli illustrati nei precedenti Parr. 1.3 e 2.2, vanno segnalati due ulteriori elementi di criticità. Il primo è dato dalla presenza di avio-superfici sia a Castiglione del Lago (lo storico ex-aeroporto Leopoldo Eleuteri, fino al 1943 sede di addestramento dei piloti di caccia della Regia Aviazione e poi, fino ai primi anni '60, area di test e collaudo della SAI, la fabbrica di velivoli con sede Passignano), sia nelle vicine Ciannocio, Valdichiana, Montemelino, Castiglion Fiorentino, Chiusi, che fanno del parco del Trasimeno una abituale zona di sorvolo.

Inoltre, nell'area dell'ex-aeroporto Eleuteri si svolgono ogni anno due importanti manifestazioni di portata nazionale: il "Meeting di Primavera", raduno di velivoli ultraleggeri, e "Coloriamo i Cieli", festa internazionale di aquiloni, capaci di attirare un notevole numero di appassionati e visitatori.

Più rilevante è la questione dell'occupazione della fascia fronte-lago nel comune di Magione, in ragione della costruzione, su concessioni private, di strutture mobili (tettoie, piccole abitazioni e *cottage*, non allacciati alle reti pubbliche). Gli elementi forse più problematici e stabili sono recinzioni, siepi e alberature improprie, utilizzate per arredare o schermare le diverse porzioni d'uso, oltre che il trattamento superficiale del suolo a prato all'inglese, con impatto di carattere paesaggistico ed ecologico-ambientale (scarichi e supporto alla biodiversità).

Per entrambe le situazioni, che incrociano il tema della fruizione, saranno pertanto studiate soluzioni in grado di eliminare i principali impatti.

# LA CAPACITA' DI CARICO TURISTICA

## INTRODUZIONE

Prima di fornire una definizione di turismo sostenibile è necessario partire dal concetto più ampio di sviluppo sostenibile. La definizione più nota è quella del Rapporto Brundtland del 1987, secondo cui è sostenibile quello sviluppo che “garantisce i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri”. Tale definizione implica la coesistenza di tre dimensioni, quella sociale, quella economica e quella ambientale, ognuna con un sistema di valori ed una funzione obiettivo propri, potenzialmente in conflitto reciproco. Lo sviluppo sostenibile può essere raggiunto solo trovando un equilibrio dinamico tra le tre dimensioni, ovvero un compromesso tra interessi spesso in contrasto reciproco, una negoziazione che può essere rimessa in discussione in ogni momento a seguito di modifiche nei tre sistemi (Silvestri, 2005).

La definizione di turismo sostenibile segue i principi di quella di sviluppo sostenibile; infatti l'Organizzazione Mondiale del Turismo lo definisce come “un turismo capace di durare nel tempo mantenendo i suoi valori quali-quantitativi, capace cioè di far coincidere, nel breve e nel lungo periodo, le aspettative dei residenti con quelle dei turisti senza diminuire il livello qualitativo dell'esperienza turistica e senza danneggiare i valori ambientali del territorio interessato dal fenomeno”

Il raggiungimento di un turismo sostenibile deve avvenire attraverso:

- rispetto e salvaguardia dell'ambiente e in particolare dell'ecosistema e della biodiversità
- rispetto e salvaguardia della cultura tradizionale delle popolazioni locali
- partecipazione attiva delle popolazioni locali nella gestione del turismo
- condivisione dei benefici socio-economici derivanti dal turismo

Il tema del turismo responsabile diventa ancor più importante se si considerano i parchi naturali, zone fortemente interessate dal turismo, dove aree di alto pregio paesaggistico e naturalistico rischiano di essere seriamente compromesse. E' nell'interesse di tutti ed in particolare delle comunità locali promuovere un turismo sostenibile per ricevere benefici economici senza però compromettere l'equilibrio ambientale e socio-economico delle aree protette. La ricerca di un turismo sostenibile, perseguendo obiettivi di salvaguardia e valorizzazione del sistema ambientale e del patrimonio culturale, è in linea con le strategie di promozione e sviluppo del settore.

In tal senso il concetto di sostenibilità assume una duplice valenza: una valenza ecologica, intesa come conservazione degli equilibri dell'ambiente, e una valenza antropica intesa come “convivenza” tra turisti e comunità locali.

In questo contesto il calcolo della Capacità di Carico Turistica risulta essere fondamentale per un turismo sostenibile. Secondo la definizione dell' Organizzazione Mondiale del Turismo, “la capacità di carico di una località turistica è costituita dal numero massimo di persone che visitano, nello stesso periodo, una determinata località turistica, senza comprometterne le sue caratteristiche ambientali, fisiche, economiche e socioculturali e senza ridurre la soddisfazione dei turisti” (WTO, 2000).

## 1. METODOLOGIA DI CALCOLO

In generale si può affermare che il turismo diventa sostenibile quando non eccede la propria Capacità di

Carico Turistica (CCT). Il calcolo della CCT risulta quindi fondamentale soprattutto in un'ottica di programmazione del turismo di lungo periodo.

Il calcolo della CCT, secondo l'UNEP, prevede i seguenti *step*:

1. analisi dei dati disponibili sulla realtà indagata e produzione cartografica
2. definizione di indicatori di sostenibilità per la tipologia di turismo che interessa il sito
3. creazione del forum di partecipazione allargato ai diversi *stakeholder*
4. analisi dello scenario turistico attuale
5. definizione dei vincoli del problema
6. definizione degli scenari di sviluppo turistico
7. definizione del modello di calcolo per la determinazione della capacità di carico

Entrando nello specifico del caso di studio, relativo ai sette Parchi regionali dell'Umbria, il calcolo della capacità di carico ha riguardato in una prima fase l'analisi della domanda turistica specifica di ciascun parco. Per fare questo sono tenuti in considerazione i dati relativi alle presenze del 2014 distinguendo tra strutture alberghiere ed extra-alberghiere. La ragione di questa suddivisione è dovuta al fatto che si immagina che l'impatto del turista che risiede in albergo sia maggiore di quello che risiede in una struttura extra-alberghiera (è stato considerato un impatto maggiore del 30%).

Nella seconda fase, considerando che non tutta la superficie di un'area protetta è accessibile al pubblico e che i visitatori tendono a concentrarsi in percorsi ed aree dedicate, soprattutto quelli meno esperti e più problematici quando si muovono in aree sensibili<sup>7</sup>, è stato considerato che la visita del parco avvenga attraverso la percorrenza dei sentieri naturalistici presenti. Dall'analisi cartografica dei sentieri sono state considerate le informazioni relative alla lunghezza del percorso e al tempo di percorrenza distinguendo per ciascun sentiero tra chilometri dentro e fuori dal parco. Assumendo che una percezione di area congestionata intervenga nel momento in cui vi siano più di due fruitori ogni cento metri di sentiero e considerando una "finestra" di visita che in media va dalle 10 del mattino alle 17 di sera, sono state calcolate le capacità di carico annuali e mensili del patrimonio di sentieristica che afferisce a ciascuna area protetta, differenziando tra capacità di carico dentro e fuori dal parco. Tali valori sono stati poi confrontati con i dati delle presenze turistiche del 2014.

A questo computo, è stata aggiunta per il solo Parco del Lago Trasimeno un'analisi relativa al turismo balneare (si veda il Par. 2.6 per la spiegazione del metodo di calcolo).

Una seconda variabile di vincolo per il calcolo della capacità di carico turistica delle aree protette regionali dell'Umbria è stata individuata nella capacità di depurazione delle acque reflue dei bacini umbri, che sono:

- Alto Tevere;
- Medio Tevere;
- Basso Tevere;
- Chiascio;
- Topino Maroggia;
- Trasimeno;

---

<sup>7</sup> È questo il concetto di *honeypot* turistico, luogo di concentrazione dei visitatori attirati – come gli orsi sono attirati dal miele – dalla presenza di servizi o dalla promozione svolta dai responsabili dell'area protetta.

- Nestore;
- Paglia Chiani;
- Nera;
- Arno;
- altri bacini afferenti il Mare Adriatico.

Per calcolare tale vincolo, sono stati considerati tutti i 92 comuni dell'Umbria e per ciascun comune sono stati osservati i bacini idrografici di sversamento. Dai dati pubblicati da ARPA Umbria, è stata calcolata per via parametrica la percentuale di popolazione dei diversi comuni che incide sui diversi bacini e – impiegando la stessa percentuale - sono state aggiunte le presenze dei turisti alberghieri ed extra-alberghieri che hanno visitato i comuni umbri nel 2014. Infine per ciascun bacino idrografico è stata calcolata la somma dei residenti e dei turisti in un anno. Questi risultati sono poi stati confrontati con gli abitanti equivalenti che ciascun bacino idrografico può sostenere. Il carico complessivo, in termini di abitanti equivalenti (AE), che potenzialmente grava sul sistema fognario-depurativo del territorio regionale, deriva dalla somma dei carichi inquinanti valutati per ciascuna componente antropica: residenti, turisti e studenti ed abitanti equivalenti associati alle attività produttive che apportano in fognatura.

Lo stesso calcolo è stato svolto per il mese di agosto, quello cioè in cui si concentra il maggior numero di turisti e le reti locali risultano sottoposte alle maggiori pressioni.

Bacini	Popolazione Totale	Turisti Totali Alberghiero	Turisti Totali Extra-alberghiero	Totale	AE Annui	% di utilizzo
Alto Tevere	58.361.760	593.558	374.398	59.329.716	63.619.560	93,3%
Medio Tevere	23.024.160	160.251	268.215	23.452.626	25.246.440	92,9%
Basso Tevere	12.402.720	54.659	61.167	12.518.546	14.145.840	88,5%
Chiascio	26.646.840	510.715	284.900	27.442.455	39.582.360	69,3%
Topino Maregggia	55.847.520	1.008.845	517.727	57.374.092	69.822.360	82,2%
Trasimeno	9.699.840	165.003	410.400	10.275.243	13.382.280	76,8%
Nestore	59.684.040	662.607	467.739	60.814.386	66.495.960	91,5%
Paglia Chiani	14.724.360	221.747	318.806	15.264.913	16.228.080	94,1%
Nera	60.274.440	617.673	258.555	61.150.668	87.747.480	69,7%
Arno	1.659.600	10.935	43.331	1.713.866	1.633.320	104,9%
Adriatico	502.920	-	162	503.082	1.508.760	33,3%

Tab. 4.1 Percentuale Utilizzo Annuale Bacini Umbria

Bacini	Popolazione Totale	Turisti Totali Alberghiero	Turisti Totali Extra-alberghiero	Totale	AE Annui	% di utilizzo
Alto Tevere	4.863.480	76.322	87.777	5.027.579	5.301.630	94,8%

Medio Tevere	1.918.680	25.448	62.670	2.006.798	2.103.870	95,4%
Basso Tevere	1.033.560	8.208	20.027	1.061.795	1.178.820	90,1%
Chiascio	2.220.570	70.734	64.182	2.355.486	3.298.530	71,4%
Topino Mareggia	4.653.960	121.936	104.614	4.880.510	5.818.530	83,9%
Trasimeno	808.320	34.875	125.650	968.845	1.115.190	86,9%
Nestore	4.973.670	85.703	103.789	5.163.162	5.541.330	93,2%
Paglia Chiani	1.227.030	31.782	60.968	1.319.780	1.352.340	97,6%
Nera	5.022.870	92.597	70.298	5.185.765	7.312.290	70,9%
Arno	138.300	2.323	14.773	155.396	136.110	114,2%
Adriatico	41.910	-	81	41.991	125.730	33,4%

**Tab.1.5. Percentuale di Utilizzo Mese di agosto Bacini Umbria**

## 2. RISULTATI

### 2.1 Parco di Colfiorito

Dall'analisi dei dati è emerso che nel Parco di Colfiorito in generale le presenze nel 2014 sono in totale inferiori alla capacità di carico turistica totale. Analizzando i dati annuali è risultato che le presenze effettive del 2014 rappresentano solo il 32% della CCT totale; nel caso specifico del mese di agosto tale percentuale aumenta fino al 43%. È possibile dunque affermare che il Parco di Colfiorito può sostenere il 208% in più di turisti annuali rispetto a quelli del 2014. La seguente tabella mostra in dettaglio i risultati descritti.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	564.480	47.040	182.710	20.191

**Tab.2.1. Capacità di Carico Turistica Colfiorito**

Ipotizzando uno scenario in cui la capacità di carico sia inferiore del 40% rispetto a quella reale a causa dell'impercorribilità parziale dei sentieri, la CCT totale annua rimane superiore al totale delle presenze effettive del 2014, che ne rappresenterebbero il 48%. Considerando invece solo il mese di agosto la percentuale del numero delle presenze effettive rispetto alla CCT totale salirebbe dal 43% fino al 75%.

Nel caso del Parco di Colfiorito non è stata fatta distinzione tra CCT dentro e fuori dal Parco poiché tutti i percorsi si trovano all'interno del Parco.

Per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue, il Parco di Colfiorito interessa il bacino idrografico del Topino Maroggia e della Nera. Dall'analisi dei dati è emerso che la presenza di turisti non incide in alcun modo sulla capacità di depurazione delle acque dei bacini. In particolare analizzando i dati relativi al mese di

agosto risulta che il bacino del Topino Maroggia e il bacino della Nera riuscirebbero a sostenere rispettivamente il 19,2% e il 41% di presenze in più rispetto al totale dei residenti e turisti presenti del 2014.

## 2.2 Parco del Monte Subasio

Nell'analisi della capacità di carico turistica del Parco del Monte Subasio viene considerata solo quella interna al parco in quanto tutti i sentieri attraversano l'area protetta.

Dall'analisi dei dati è risultato che le presenze annuali del 2014 rappresentano il 52% della CCT annuale dell'area protetta. Tale percentuale aumenta notevolmente se si considera il solo mese di agosto; in questo caso infatti le presenze rappresentano il 97% della CCT mensile. Annualmente dunque risulta che il flusso turistico può aumentare del 91% anche se è necessario monitorare tale aumento ed omogeneizzarlo nei mesi dell'anno. I dati sono riportati nella tabella 13.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	2.216.817	184.735	1.158.813	178.795

**Tabella 6. Capacità di Carico Turistica Monte Subasio**

Nel caso in cui la CCT annuale fosse inferiore del 40% rispetto a quella reale per l'impercorribilità totale dei sentieri, le presenze del 2014 rappresenterebbero l'87% della CCT annua. La situazione peggiora notevolmente se si considera il solo mese di agosto. In tal caso infatti sarebbe necessario diminuire il flusso turistico del 38%. Ancora una volta dunque appare evidente la necessità di monitorare il flusso turistico in modo da garantire la preservazione dell'area protetta.

Per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue il Parco del Subasio interessa i bacini del Chiascio e Topino Maroggia. In generale non risultano esserci problemi di capacità dei depuratori e anche nel mese di agosto il bacini del Chiascio e Topino Maroggia sono sfruttati rispettivamente al 71% e 84% rispetto alla loro capacità massima.

## 2.3 Parco dello STINA

All'interno dello STINA è possibile fare una distinzione tra CCT dentro e fuori dal Parco in quanto i percorsi "Anello delle Tane del Diavolo" e "Anello di Monte Tigno" sono situati interamente al di fuori del Parco.

Analizzando la CCT all'interno del Parco si nota come il numero delle presenze effettive del 2014 sia superiore rispetto alla capacità di carico annua del Parco, quindi ai fini di un turismo sostenibile il flusso turistico deve diminuire annualmente del 19% e tale percentuale nel mese di agosto sale fino al 65%. I dati sono riportati nella seguente tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	383.376	31.948	472.529	90.746

**Tab. 2.3 Capacità di Carico Turistica STINA Dentro Parco**

La situazione risulta leggermente diversa se consideriamo la CCT fuori dal Parco. Infatti dai dati risulta in questo caso che il numero di presenze del 2014 è inferiore alla CCT annua e ne rappresentano l'80%. Mentre se entriamo nello specifico del mese di agosto la situazione continua ad essere insostenibile. Infatti in questo caso, anche considerando la CCT fuori dal parco, si rende necessaria una diminuzione del flusso turistico del 46%. I dati sono esposti nella tabella che segue.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	590.576	49.215	472.529	90.746

**Tab. 2.4 Capacità di Carico Turistica STINA Fuori Parco**

La situazione andrebbe ovviamente peggiorando se si ipotizza che i sentieri non siano totalmente percorribili. Con una capacità di carico dentro il parco inferiore del 40% rispetto a quella reale il flusso turistico dovrebbe diminuire del 51% e nel mese di agosto dell'79%.

La situazione in questo caso diventa insostenibile anche fuori dal Parco; il flusso turistico annuale dovrebbe diminuire del 25% e nel mese di agosto del 67%.

In conclusione si può affermare che considerando solo la capacità turistica all'interno dello STINA la preservazione e conservazione dell'area risulta essere a rischio, mentre considerando la capacità di carico fuori dallo STINA risulta che il flusso turistico non deve essere numericamente ridotto, ma gestito in maniera migliore cercando di ottenere una redistribuzione più omogenea durante tutto l'anno.

Per quanto riguarda lo STINA va considerato che nel calcolo delle presenze è stato tenuto conto del totale delle presenze in tutti i comuni che interessano l'area protetta. Va dunque considerato che vi sono comuni molto grandi come Todi e Orvieto interessati da un forte turismo che però non è detto ricada interamente nello STINA.

Per quanto riguarda la depurazione delle acque, lo STINA interessa i bacini del Paglia-Chiani, del Medio Tevere e del Basso Tevere. In generale tali bacini non presentano alcun problema nella depurazione delle acque ed entrando nella specificità del mese di agosto risulta che questi possono sostenere rispettivamente il 2,5%, il 4,8% e l'11% di presenze in più rispetto al totale dei residenti e turisti presenti del 2014.

## 2.4 Parco Fluviale del Tevere

Nel Parco Fluviale del Tevere è possibile fare un'analisi della capacità di carico turistica sia dentro che fuori dal parco in quanto i sentieri "Anello Alviano – Guardea", "Anello di Melezzole", "Monte Pianicel Grande", "Montecchio Percorso B", "Montecchio Percorso C", "Montecchio Percorso D" e "Doglio - Monte Castello di Vibio" (settima e ultima tappa della "Grande traversata del Tevere"), sono situati interamente al di fuori dell'area protetta.

Dall'analisi dei dati è risultato che le presenze effettive dell'anno 2014 rappresentano il 12% della capacità di carico dentro il Parco, mentre nello specifico del mese di agosto tale percentuale raggiunge il picco del 29%.

Dai risultati emerge dunque che il parco sarebbe capace di contenere un flusso turistico maggiore del 724% rispetto a quello del 2014. I dati sono riportati nella tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	2.175.956	181.330	264.078	51.971

**Tab. 2.5. Capacità di Carico Turistica Tevere Dentro Parco**

La CCT fuori dal parco risulta ovviamente maggiore. Infatti in questo caso le presenze del 2014 rappresentano solo l'8% e per il mese di agosto tale percentuale scende dal 29% al 20%. Considerando la capacità turistica fuori dal parco il flusso turistico può aumentare del 1078% rispetto al 2014. Tali risultati

sono riportati nella seguente tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	3.112.872	259.406	264.078	51.971

**Tab. 2.6 Capacità di Carico Turistica Tevere Fuori Parco**

All'interno del Parco Fluviale del Tevere il turismo continuerebbe ad essere sostenibile anche considerando una capacità di carico turistica diminuita del 40%. Ipotizzando che parte dei sentieri siano dismessi e quindi impercorribili. In questo caso considerando la CCT dentro il Parco le presenze del 2014 rappresenterebbero il 20% della CCT totale (48% nel mese di agosto). Tale percentuale, considerando la CCT fuori dal Parco, scende fino al 14% (33% nel mese di agosto).

Il Parco Fluviale del Tevere, per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue, interessa il bacino del Medio e Basso Tevere. In generale non si registrano problemi di gestione delle acque reflue e in particolare nel mese di agosto i bacini hanno un potenziale margine di sfruttamento rispettivamente pari a 4,6% e 9,9%.

## 2.5 Parco del Monte Cucco

L'analisi della capacità di carico turistica nel Parco del Monte Cucco riguarda la sola CCT dentro il parco in quanto tutti i sentieri ricadono all'interno dell'area protetta.

Dall'analisi dei dati emerge che le presenze effettive totali dell'anno 2014 rappresentano il solo 2% della capacità di carico totale; tale percentuale sale fino al 9% nel mese di agosto. Come si può desumere da questi risultati il parco può sostenere un aumento annuo del flusso turistico pari al 4776% rispetto a quello del 2014. I dati sono esposti nella seguente tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	1.017.492	84.791	20.867	7.754

**Tab. 2.7 Capacità di Carico Turistica Monte Cucco.**

La conservazione dell'area protetta non sarebbe messa a rischio nemmeno immaginando uno scenario con una capacità di carico diminuita del 40% a causa dell'impossibilità di percorrere per intero i sentieri. In questo caso le presenze effettive del 2014 rappresenterebbero solo il 3% della CCT totale e nel mese di agosto le presenze effettive sarebbero il 15% della CCT mensile.

Per quanto riguarda il trattamento delle acque reflue il Parco del Monte Cucco interessa il bacino del Chiascio e, con il solo comune di Scheggia e Pescelupo, altri bacini afferenti il Mare Adriatico. In generale non si riscontrano problemi di gestione delle acque reflue in nessuno dei bacini considerati ed in particolare nello specifico del mese di agosto il bacino del Chiascio e gli altri bacini afferenti il Mare Adriatico possono sostenere rispettivamente il 40% e il 199% di presenze in più rispetto al totale dei residenti e turisti presenti del 2014.

## 2.6 Parco del Lago Trasimeno

Il Parco del Lago Trasimeno è quello che tra tutti i parchi presenta la maggiore differenza tra i valori della capacità di carico turistica dentro e fuori dal Parco; questo è dovuto al fatto che la quasi totalità dei sentieri sono situati al di fuori dell'area protetta.

Dall'analisi dei dati è risultato che le presenze effettive del 2014 sono maggiori alla CCT dentro il parco. Infatti per avere un turismo sostenibile in questo caso sarebbe necessario diminuire il numero delle presenze del 2014 del 37%. Nel mese di agosto la pressione turistica è ancora più evidente; infatti il flusso turistico per essere sostenibile dovrebbe diminuire dell'82%. I risultati descritti sono riportati nella seguente tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	505.680	42.140	792.833	231.574

**Tab. 2.8 Capacità di Carico Turistica Lago Trasimeno Dentro Parco**

La situazione cambia notevolmente se si considera la CCT fuori dal Parco. In questo caso infatti le presenze del 2014 rappresentano il 32% della capacità di carico annua e ciò significa che il flusso turistico potrebbe aumentare del 210%. Per quanto riguarda il mese di agosto la situazione rimane critica, infatti in questo caso è necessaria una diminuzione delle presenze pari al 12%. I dati appena descritti sono esposti nella tabella:

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	2.453.898	204.492	792.833	231.574

**Tab. 2.9. Capacità di Carico Turistica Lago Trasimeno Fuori Parco**

In uno scenario in cui la capacità di carico è inferiore del 40% per l'impercorribilità dei sentieri, considerando la sola CCT dentro il Parco, la situazione peggiora considerevolmente. Infatti in questo caso il flusso turistico annuale dovrebbe diminuire del 62% e addirittura del 89% nel mese di agosto. Considerando invece la CCT annuale fuori dal Parco il flusso di turisti continua ad essere sostenibile e può aumentare fino all'86% rispetto al 2014. Continua a persistere il problema del mese di agosto nel quale le presenze dei turisti devono diminuire del 47%. Considerando dunque la capacità di carico turistica fuori dal parco si nota che non è necessario diminuire il numero di turisti, ma monitorarne il flusso, in modo da omogeneizzarlo nel corso di tutto l'anno.

Per quanto riguarda il turismo balneare è stata calcolata la CCT delle spiagge presenti intorno al lago. I dati sono stati presi dalla relazione dell'ARPA Umbria sulla qualità delle acque di balneazione dei laghi umbri di cui state prese in considerazione le acque di balneazione del lago Trasimeno e la loro estensione. Per calcolarne la profondità è stata fatta una stima partendo dall'osservazione cartografica delle mappe dei lidi. Della superficie totale sono state considerate solo le aree adibite a spiaggia.

La CCT totale è stata calcolata dividendo la superficie della spiaggia per 6m<sup>2</sup>, considerata la superficie occupata da una persona per un turismo sostenibile. I risultati ottenuti, espressi nella tabella sottostante, sono stati confrontati con le presenze effettive del mese di agosto.

	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	2.512.926	231.574

**Tab. 2.10 Capacità di Carico Turistica Spiagge Lago Trasimeno**

Dai risultati emerge che la capacità di carico delle spiagge del Lago è ampiamente superiore alle presenze

di agosto; infatti in questo caso il flusso turistico può aumentare del 985%. È possibile dunque affermare che la salvaguardia dei lidi del lago Trasimeno non è messa a rischio nemmeno considerando la presenza dei residenti e di un flusso turistico pendolare.

Relativamente alle acque reflue il Parco del lago Trasimeno interessa i bacini dell'Alto Tevere, del Trasimeno, del Nestore e dell'Arno. L'unico bacino che presenta dei problemi nello smaltimento delle acque reflue è quello dell'Arno in cui in particolare nel mese di agosto la pressione dovrebbe diminuire del 14,2%. I bacini dell'Alto Tevere e del Trasimeno non risultano avere problemi e anche nel mese di agosto presentano dei margini potenziali di sfruttamento pari rispettivamente a 5,2% e 13,1%.

## 2.7 Parco Fluviale del Nera

All'interno del Parco Fluviale della Nera è possibile fare una distinzione tra capacità di carico turistica dentro e fuori dal parco in quanto gli itinerari "Collefergiara-Monte la Pelosa", "Polino-Collebertone", "Polino-Salto del Cieco" e "Montefranco-Monte Moro-San Mamiliano" sono situati interamente al di fuori dell'area protetta.

Partendo dall'analisi della CCT dentro il parco dai risultati emerge che la CCT annua è superiore rispetto alle presenze annue effettive; quest'ultime infatti rappresentano solo il 26% della capacità di carico totale. Tale percentuale diventa del 48% nel mese di agosto. In questo caso il parco è possibile affermare che il numero di turisti può aumentare annualmente del 291%. I dati descritti sono riportati nella seguente tabella.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	885.960	73.830	226.753	35.588

Tab. 2.11 Capacità di Carico Turistica Nera Dentro Parco

La situazione migliora se si considera la capacità di carico nelle immediate vicinanze del parco. In questo caso le presenze effettive rappresentano solo il 17% della CCT totale, mentre le presenze in agosto rappresentano il 33% della capacità di carico mensile del Parco. In questo caso il flusso turistico può aumentare del 472%. La tabella 7 mostra i risultati discussi.

	Capacità di carico annua	Capacità di Carico agosto	Presenze effettive 2014	Presenze effettive agosto 2014
<b>TOTALE</b>	1.296.960	108.080	226.753	35.588

Tabella 2.12 Capacità di Carico Turistica Nera Fuori Parco

Il superamento della capacità di carico del Parco non risulta essere a rischio nemmeno considerando una capacità diminuita del 40% qualora i sentieri non fossero del tutto percorribili. Infatti in tal caso il numero delle presenze annue rappresenterebbe il 43% della capacità di carico annua dentro il parco e il 29% se si considera la capacità di carico fuori dal Parco.

Per quanto riguarda la depurazione delle acque il Parco Fluviale della Nera interessa i bacini idrografici della Nera e del Medio Tevere. In generale tali bacini non presentano alcun problema nella depurazione delle acque ed entrando nella specificità del mese di agosto risulta che il bacino della Nera e del Medio Tevere possono sostenere rispettivamente il 41% e il 5% di presenze in più rispetto al totale dei residenti e turisti presenti del 2014.



### 3. CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati è risultato in generale che in nessun parco la preservazione e conservazione degli ecosistemi è messa a rischio dall'attuale frequentazione turistica. Considerando la capacità turistica dentro ai parchi il flusso turistico ha ampi margini di aumento nel parco di Colfiorito (+208%), nel parco Fluviale della Nera (+291%), nel parco del Monte Cucco (+4476%), nel parco del Tevere (+724%) e nel parco del Monte Subasio (+91%).

Conclusioni diverse si ottengono per lo STINA e per il parco del Lago Trasimeno. In entrambe le aree protette, considerando la sola CCT dentro il parco, è necessaria una diminuzione del flusso turistico rispettivamente pari al 19% e 82%. In entrambi i casi il flusso turistico diventa sostenibile se si considera la capacità di carico turistica fuori parco, anche se permane una situazione di insostenibilità nel mese di agosto. La soluzione a tale criticità non è quella di diminuire in generale il flusso turistico in tali zone, piuttosto monitorarlo e cercare di distribuirlo in modo omogeneo durante tutto l'anno.

Per quanto riguarda l'ipotesi di una diminuzione della capacità di carico turistica totale del 40% a causa dell'impercorribilità dei sentieri, l'unica area protetta che ne risentirebbe è quella dello STINA nella quale anche considerando la maggiore CCT fuori parco si renderebbe necessaria una diminuzione del flusso turistico totale del 25%.

Nel caso specifico del Parco del Lago Trasimeno è stata fatta un'analisi relativa al turismo balneare calcolando la capacità di carico turistica delle spiagge, ma con riferimento a questo particolare valore, vi sono ampi margini di incremento (+985%).