EVENTO INFORMATIVO-DIVULGATIVO / STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE NA TEMO

Workshop / Delavnica:

"Evoluzione recente del clima tra Italia settentrionale e Slovenia" / "Značilnosti in trendi podnebja v Severni Italiji in Sloveniji"

Caratterizzazione climatologica statica e dinamica del bacino del Soca - Opredelitev statične in dinamične klimatologije v porečju Soče

Prof. Massimiliano Fazzini

Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra - Università di Ferrara

Sala consiglio comunale - Municipio di Gorizia - 27. 6. 2014







7-2013

cooperazione territoriale europea programma per la cooperazione transfrontaliera

Italia-Slovenia

evropsko teritorialno sodelovanje program čezmejnega sodelovanja

Slovenija-Italija







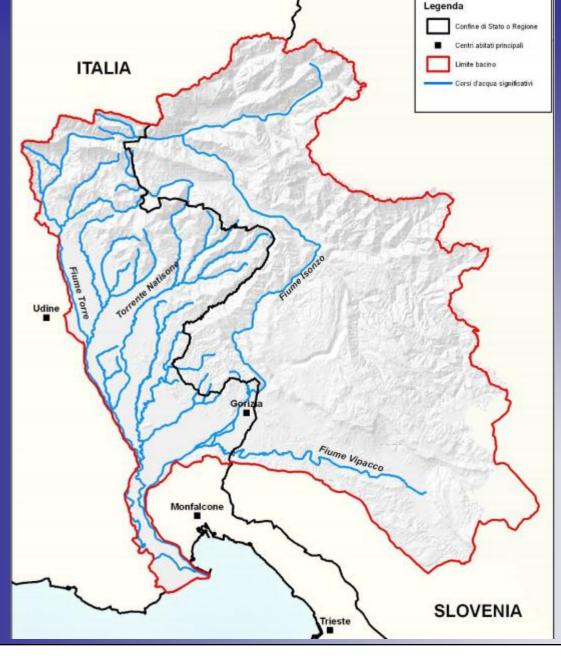
Investiamo nel vostro futuro!

Naložba v vašo prihodnost!

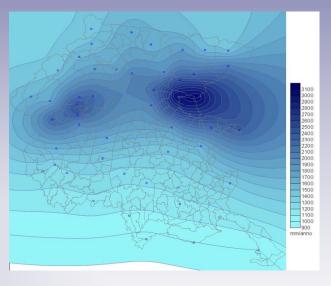
www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



Il bacino dell'Isonzo
presenta caratteristiche
pluvio-nivometriche tra le
più interessanti
dell'intero arco alpino
(piovosità media stimata
2050 mm/annui)

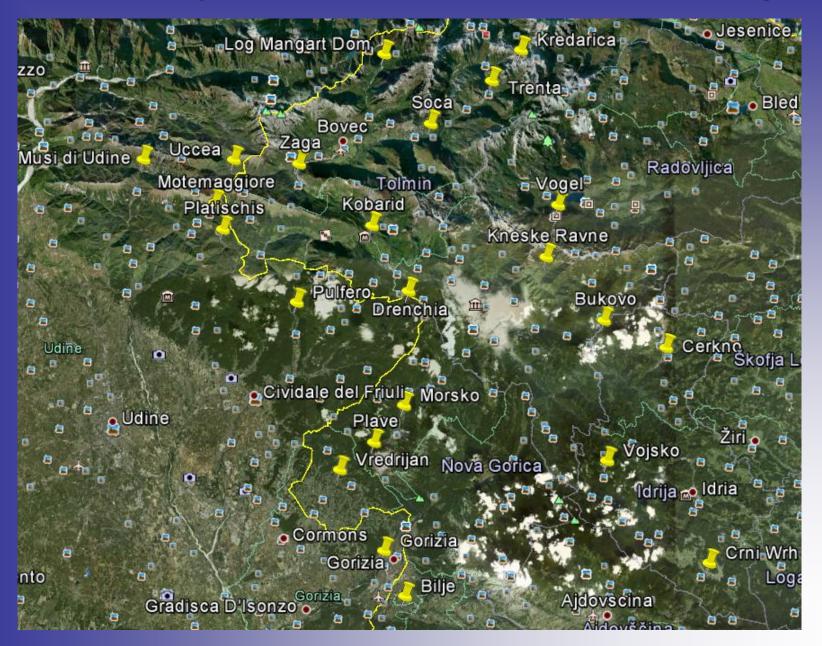




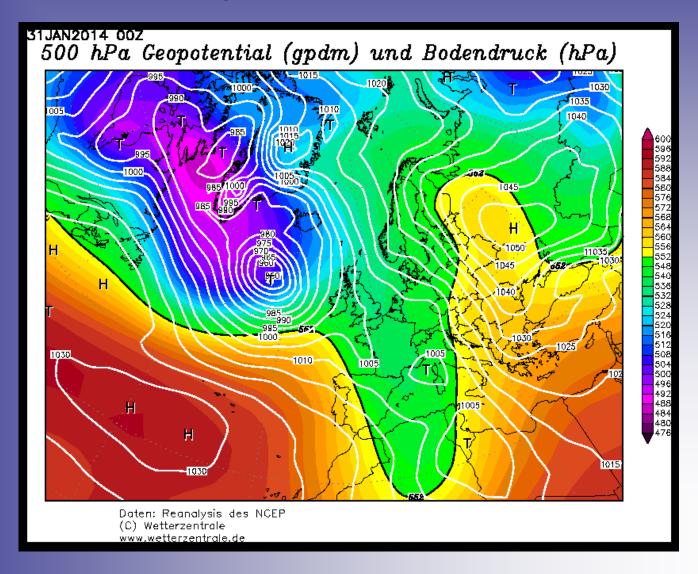




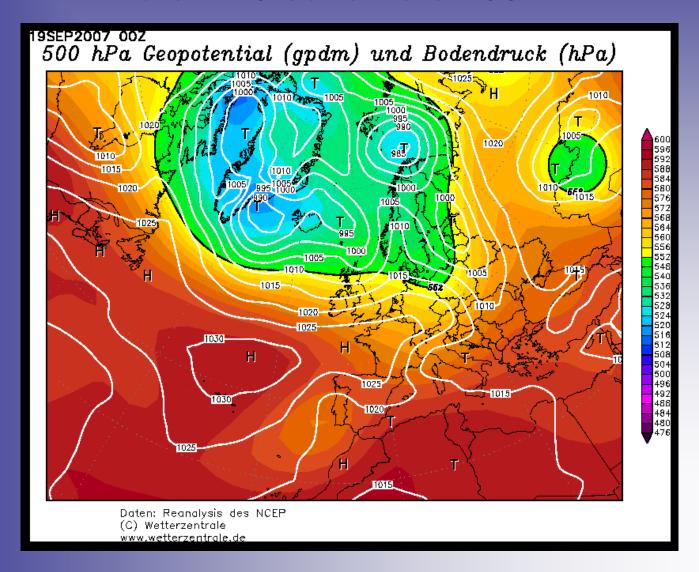
Distribuzione spaziale delle stazioni di rilevamento idrometeorologico



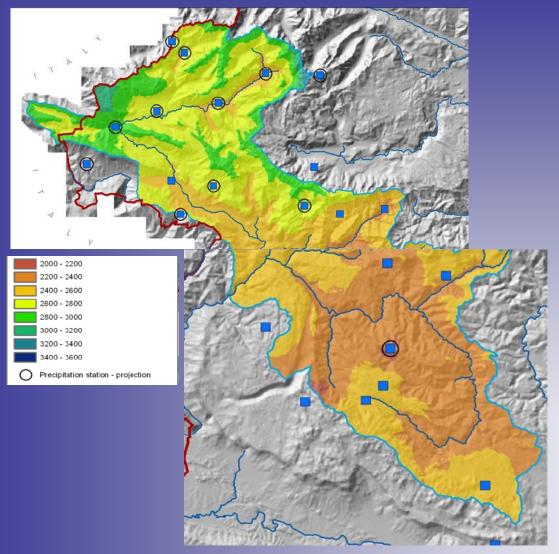
Situazione sinottica A - Eventi meteorici estremi di tipo frontale: precipitazioni estese sino a 250 mm in 24 ore – 31 gennaio 2014



Situazione sinottica B - Eventi estremi di tipo temporalesco: precipitazioni sino a 300 mm in 6 ore – 19 settembre 2007



TOTAL ANNUAL RAINFALL



 Rainfall extremely high - between 1400 and 3100 mm /year, with record precipitation average in Italian territory in the station Uccea (namesake Uccea) - 3096 mm / year for the period 1961-2000 and Musi, 3046 mm for the period 1981-2010





Precipitazioni medie mensili e stagionali

STATION	ELEV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Max	min	Win	Spr	Sum	Aut	Sum	AT
BILIE	57	7 83	67	81	96	119	119	98	114	165	158	153	129	274	20	280	296	331	476	1379	4
BUKOVO	676	5 113	94	126	148	152	173	156	157	204	226	222	186	372	34	392	426	487	651	1949	-7
KOBARID	248	152	111	165	200	216	210	174	184	270	297	310	246	526	31	509	581	568	878	2536	0
HRUSICA PRI COLU	876	126	108	138	149	148	159	113	140	180	207	224	200	355	32	434	435	412	611	1885	3
KAN POD KANALCOM	700	148	112	145	185	192	186	149	182	231	255	263	228	441	35	489	523	517	749	2278	-10
KNEVSKE RAVNE	867	7 182	119	184	219	219	227	175	196	270	323	315	278	536	41	578	622	599	907	2714	-8
KREDARICA	2514	96	89	128	161	187	209	220	218	229	238	190	132	362	40	316	476	647	657	2080	0
CLODIG	253	3 137	101	138	180	180	210	153	158	208	214	238	164	667	0	402	499	521	660	2080	-4
MUSI	663	150	122	190	273	307	256	192	236	308	388	358	261	1072	0	533	770	684	1054	3043	25
LIVEK	650	162	104	167	214	213	219	172	175	241	271	287	239	476	35	505	594	566	799	2462	2
LOG POD MANGRTOM	671	1 128	98	147	192	194	186	181	175	237	295	271	214	475	29	440	533	542	804	2317	5
LOKVE	950	155	135	155	191	192	191	145	168	227	231	286	238	437	38	528	538	504	743	2313	6
MORSKO PRO CANALU	108	126	96	126	148	169	185	133	166	224	218	223	196	396	29	418	443	484	665	2011	-3
MRZLA RUPA	846	188	154	192	213	190	193	152	177	231	264	342	289	501	45	631	595	522	837	2586	10
MONTEMA GGIORE	954	177	127	173	230	256	285	209	184	263	306	283	225	526	36	530	659	678	851	2717	-9
NA STANU	976	5 102	82	115	130	141	154	140	147	186	198	202	185	337	31	369	386	442	586	1790	-1
PODBRDO	504	4 121	101	156	179	172	189	148	169	201	252	246	205	406	35	427	506	506	699	2126	-4
RAZDRTO	565	100	88	107	114	126	143	91	122	153	169	166	149	279	27	337	347	356	487	1528	7
RUT	711	1 138	111	161	185	190	208	160	181	228	281	262	237	442	39	486	536	549	771	2342	1
SEMPAS	110	85	73	86	109	121	140	102	116	163	154	167	141	281	21	299	315	359	483	1446	0
SLAP	154	4 89	76	89	108	114	130	90	123	153	168	160	138	273	25	304	310	344	481	1425	-3
TRENTA	627	7 105	84	119	160	174	184	172	181	213	249	241	182	413	28	371	452	537	703	2057	0
VEDRIJAN	254	4 93	76	92	130	134	151	111	134	187	167	168	129	323	22	298	357	396	522	1573	-12
ZAGA	372	2 173	126	196	236	265	221	195	203	281	371	373	299	642	32	598	698	619	1025	2941	-1
AVERAGE		130	102	141	173	182	189	151	167	219	246	248	204	450	29	436	496	507	713	2149	0





Precipitazioni massime 1h

L

Α

S

BILIE	56,5	60,8	135,6	74,4	138,7	99,7	92,2	82,2	201,5	170,5	140,5	103,3	201,5	0,73
BUKOVO	79,3	71,2	102,6	64,6	66,7	91,5	111,8	146,7	223,5	155,6	163,4	120,6	223,5	-0,05
HRUSICA PRI KOLU	98,2	99,8	154,1	81,6	139,6	75,5	107,7	110,8	145,6	110,5	130,5	129	154,1	0,16
KAL NAD KANALOM	114,4	96,2	117,1	79,7	104,1	143,2	98,2	164,5	175,7	217,2	169,7	150,6	217,2	-0,59
KNESKE RAVNE	210,2	127,5	182	88,3	134,5	176,3	128,3	209,9	304,1	193	237,3	172,6	304,1	-0,44
KOBARID	190,8	125,9	171,7	123,6	135,8	136,6	123,9	173,3	217,9	193,7	251,7	247	251,7	-0,43
KREDARICA	79,3	71,7	111,2	73,6	107,1	114,2	110,1	182,8	192,2	159,4	159,7	88,4	192,2	0,58
LOG POD MANGRTOM	171,4	171,6	86,4	123,1	96,2	141,8	190,7	188,5	152	204,1	182,9	143,2	204,1	0,22
LOKVE	136.4	128.4	153.4	111.5	91.5	97.5	100.7	142	158.2	192.2	216.5	144.6	216.5	-1.24

126,4

91,8

200

105,2

85,8

103,5

82,9

72,8

115,0

132,6

174,5

113,7

109,3

108,5

72,8

97,4

85,2

67,8

126,4

84,2

145,6

181

164,3

100,5

130,7

107,4

194,3

100

84,8

230,6

147,5

268,2

142

173,1

175,2

173,8

159,6

216,3

190

126,5

192,4

146,9

241,7

301

206,3

125,5

191,4

96,2

200,4

146

172,2

212,6

155

237,3

271

162,6

230,9

160,3

93,4

147,2

108,3

99,4

207,5

142,7

354,9

281

129,8

175,9

113,3

104,5

122

113

122

201,3

94,8

272,8

293

206,3

230,9

191,4

159,6

216,3

172,2

230,6

354,9

215

190

301

G

M

91

186,4

152

97,6

57,4

77,1

58,2

98,6

64,6

167,4

77

78,6

101,9

165

92,3

75,8

94,3

149

63,6

140,1

172,5

215

"Evoluzione recente del clima tra Italia settentrionale e Slovenia" /



0

N

D

Max

TR

0,13

-0,89

1,66

-0,35

0,84

0,24

0,43

0,02 -0,29

-0,76

0,49



F

M

133,4

160,1

113

75,1

77,5

84,2

77,2

117,8

90,2

140,5

72

94,3

153,8

278

97,8

151,4

55,6

53,6

154,0

226,5

61

155,3

170,1

128,5

108,2

116,2

71,4

132,8

123,2

196.8

78

171

Α

G

STATIONS

MORSKO P.K.

MRZLA RUPA

PODBRDO

RAZDRTO

SEMPAS

RUT

SLAP

SOCA

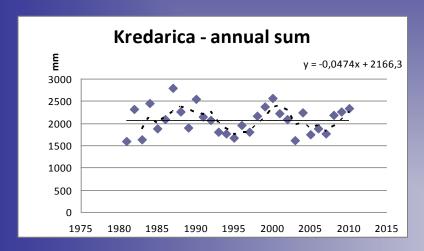
ZAGA

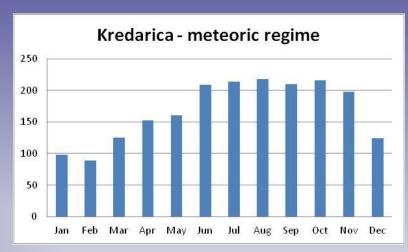
VREDRIJAN

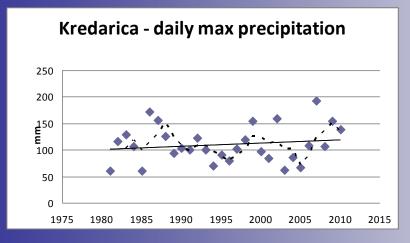
MUSI DI UDINE

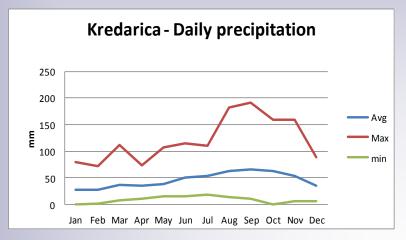
PRECIPITAZIONI TOTALI - KREDARICA





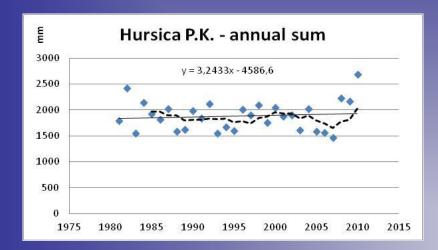


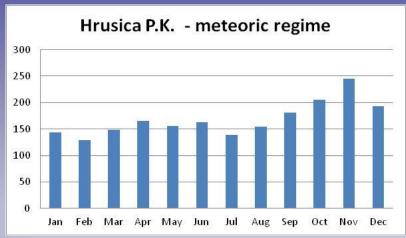


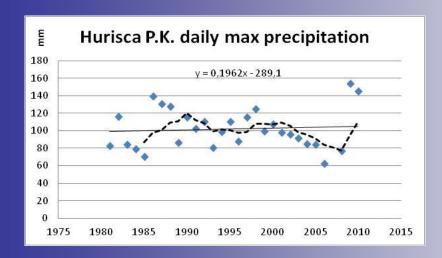


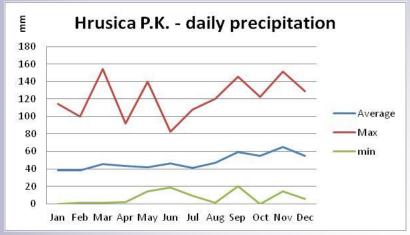
PRECIPITAZIONI TOTALI - HRUSICA PRI KOLU





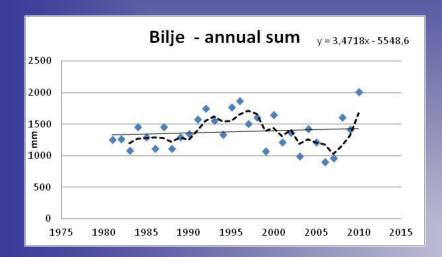


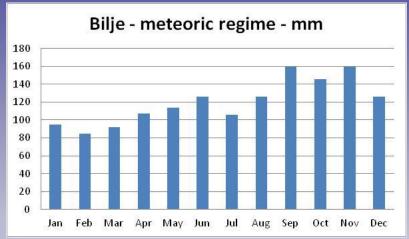


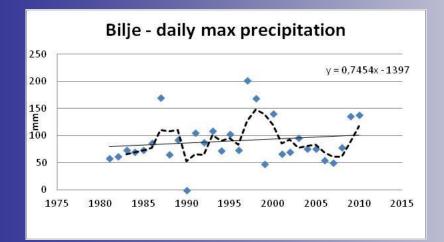


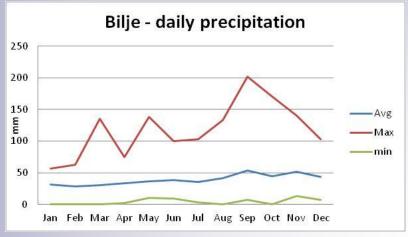
PRECIPITAZIONI TOTALI - BILJE



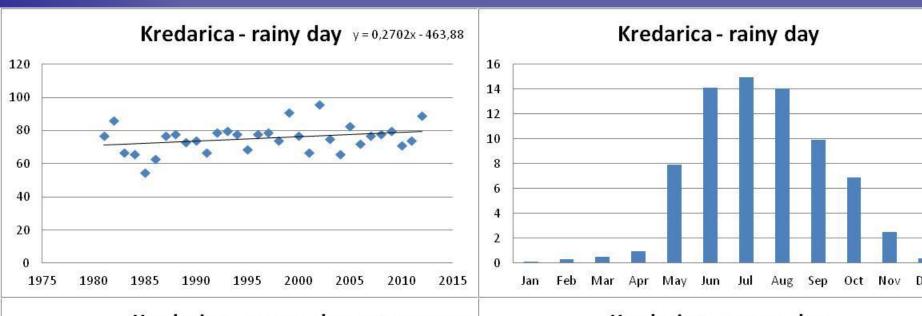


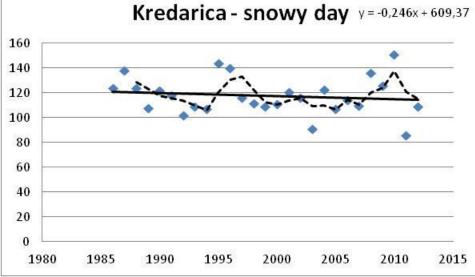


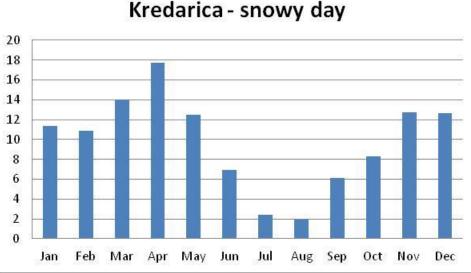




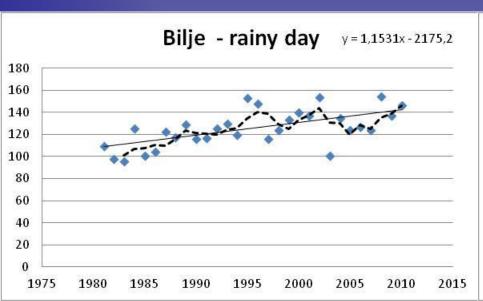
Giorni con precipitazione*

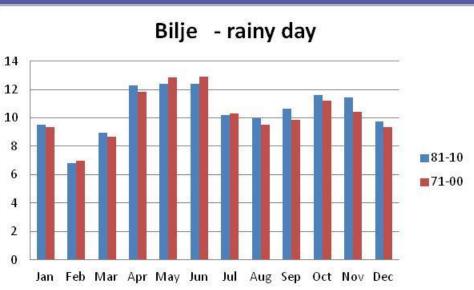


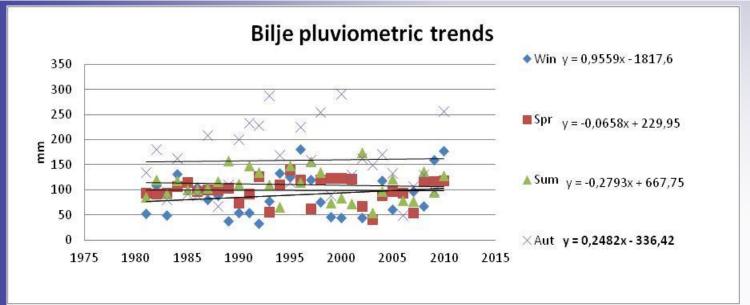




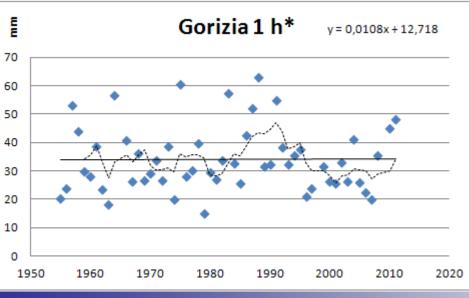
Giorni con precipitazione*

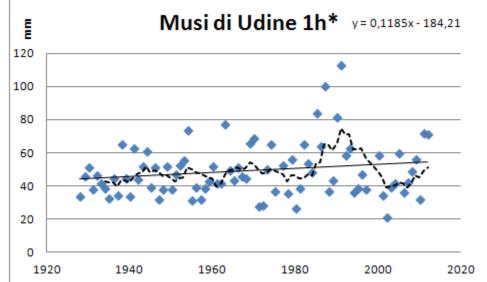






Precipitazioni brevi ed intense

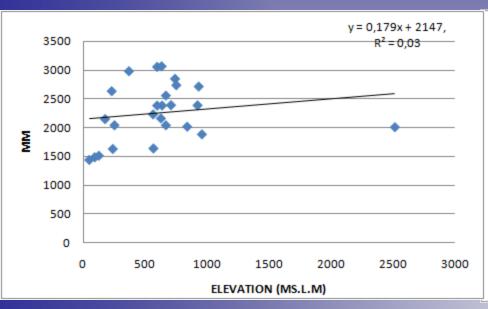


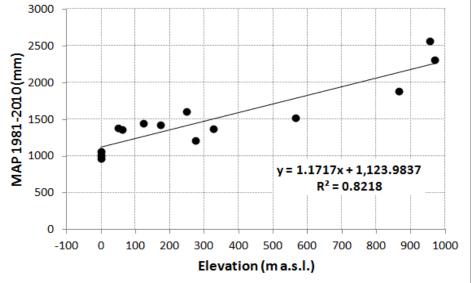






Relazione quota precipitazione media annua

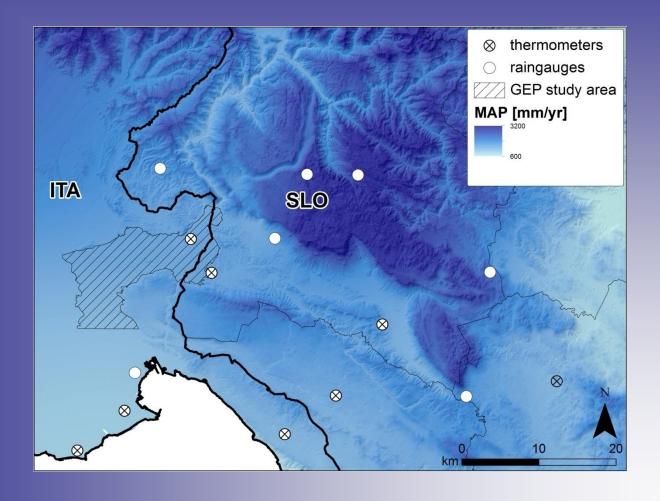








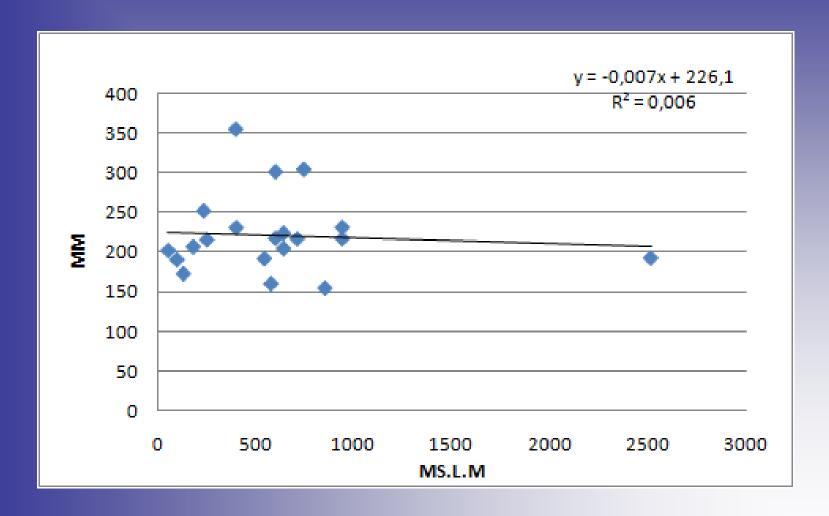
Mappa della precipitazione media annua Pianura isontina e valle del Vipacco







Relazione quota - precipitazioni massime assolute giornaliere







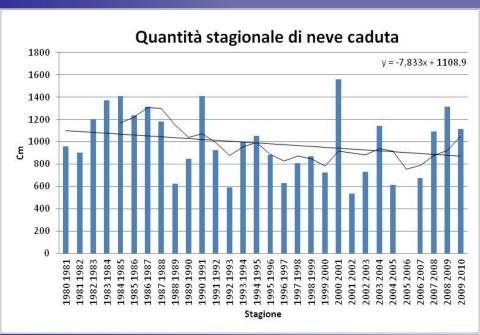
Evidenza!!!!!

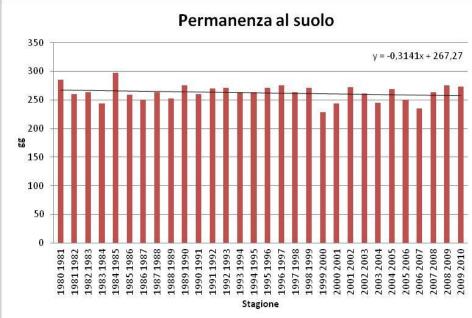
Does not exist, for the entire basin, statistical relationship between altitude and precipitation; multivariate statistical analysis showed that the increase in precipitation is rather linked to orographic; the most abundant precipitations are observed in close to the watershed oriented from west to east, in the valleys open to the currents of south-west (SW)





Cenni sulla nevosità

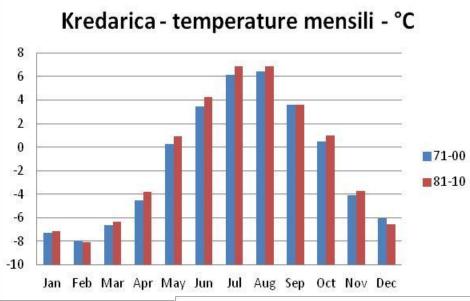


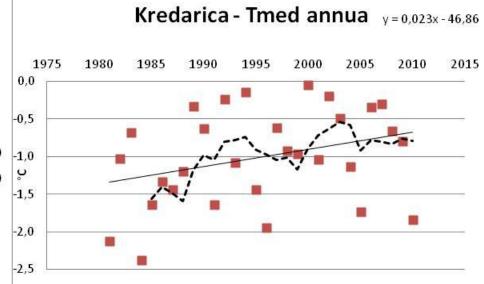


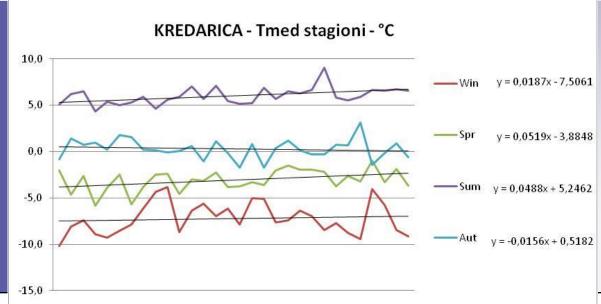




Temperature





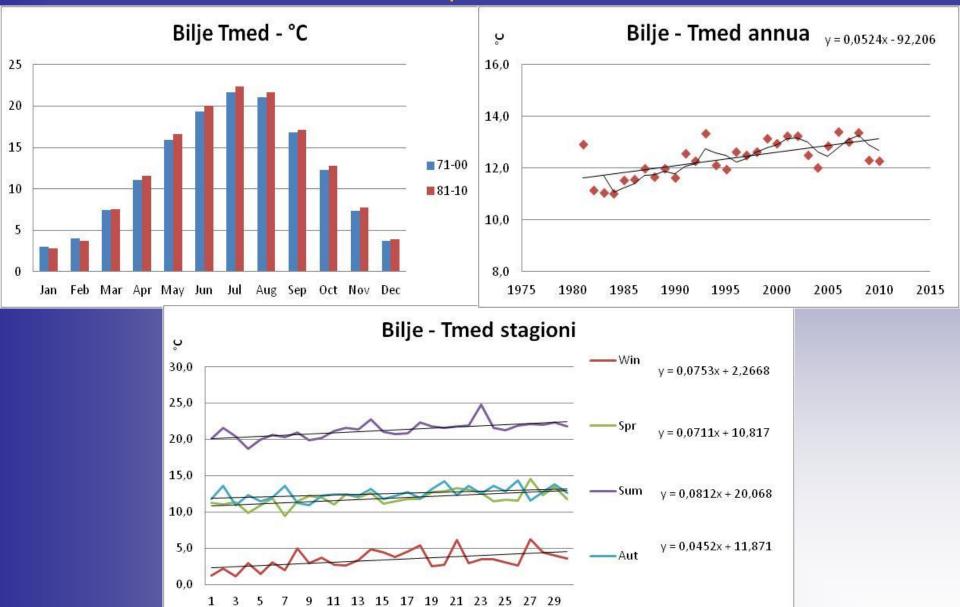


"Evoluzione recente del clima tra Italia settentrionale e Slovenia" / "Značilnosti in trendi podnebja v Severni Italiji in Sloveniji "Gorizia, 27.6.2014



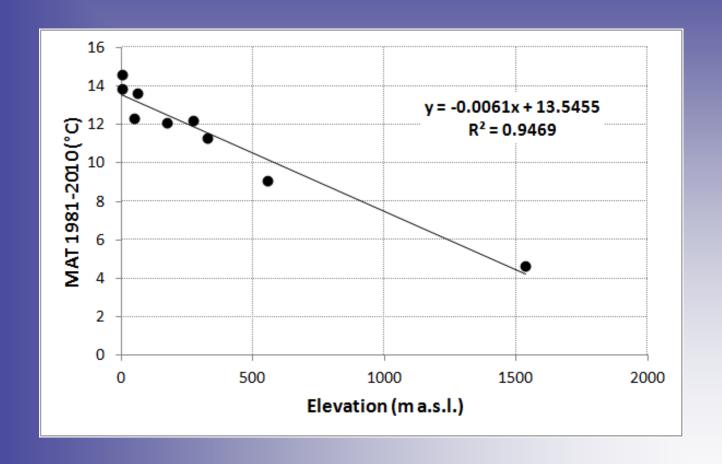


Temperature



[&]quot;Evoluzione recente del clima tra Italia settentrionale e Slovenia" / "Značilnosti in trendi podnebja v Severni Italiji in Sloveniji "Gorizia, 27.6.2014

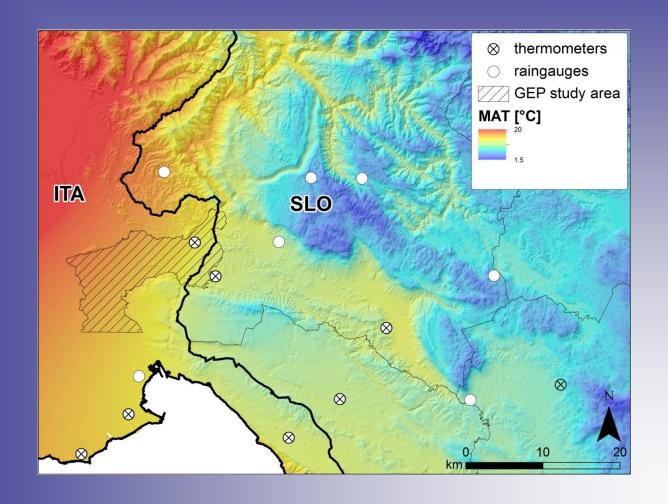
Relazione quota - temperature medie annue (MAT) -Pianura isontina e valle del Vipacco







Mappa delle temperature medie annuali Pianura isontina e valle del Vipacco







CONCLUSIONE

- Nell'area oggetto dello studio, le evidenze del cambiamento climatico in corso sono più chiare relativamente al clima termico – ovunque affetto da un incremento significativo ed esteso a tutte le stagioni mentre il segnale meteorico risulta quanto mai contrastato anche alla scala locale...
- Tale evidenza risulta essere peraltro estesa a gran parte del bacino adriatico centrosettentrionale

Workshop: "Evoluzione recente del clima tra Italia settentrionale e Slovenia" / "Značilnosti in trendi podnebja v Severni Italiji in Sloveniji"

Caratterizzazione climatologica statica e dinamica del bacino del Soca - Opredelitev statične in dinamične klimatologije v porečju Soče

> Massimiliano.fazzini@unife.it Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra -Università di Ferrara

> > Contributo per la pianura isontina: marco.borga@unipd.it





Progetto GEP finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali. Projekt GEP sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev



Ministero dell'Economia e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



cooperazione territoriale europea programma per la cooperazione transfrontaliera

Italia-Slovenia

evropsko teritorialno sodelovanje program čezmejnega sodelovanja

Slovenija-Italija





Investiamo nel vostro futuro!

Naložba v vašo prihodnost!

www.ita-slo.eu

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale

Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj