

DIAGRAMES POLARS 2009

Entenem per direcció del vent la que és determinada pel sentit en què aquest bufa, és a dir, el vent té direcció oest quan el corrent d'aire ve de l'oest. Els registres continus de la direcció del vent amb el penell ens permeten fer per a cada indret un diagrama polar, anomenat també rosa dels vents, que indica el percentatge de temps durant el qual el vent ha bufat en una direcció determinada. La longitud dels vectors del diagrama polar és proporcional a la quantitat d'hores que bufa el vent en la direcció considerada.

1. A partir d'un estudi dut a terme a la comarca de la Vall Fosca per a determinar l'emplaçament d'uns aerogeneradors que abastin d'energia elèctrica la comarca, s'han obtingut els resultats següents (els percentatges d'hores són aproximats):

Estació	Velocitat mitjana	Rumb	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calmes < 2,5 m/s	Total
Serralada de l'Òs	5,3 m/s	Hores	85	82	261	1398	202	69	293	1527	1794	5711
		% hores	1%	1%	5%	24%	4%	1%	5%	27%	31%	100%
Sot de Migdia	4 m/s	Hores	1051	438	263	964	701	175	438	1840	2891	8761
		% hores									33%	100%
Serralada de l'Àliga	6,4 m/s	Hores	1944	1217	237	854	997	252	113	140	1814	7568
		% hores									24%	100%



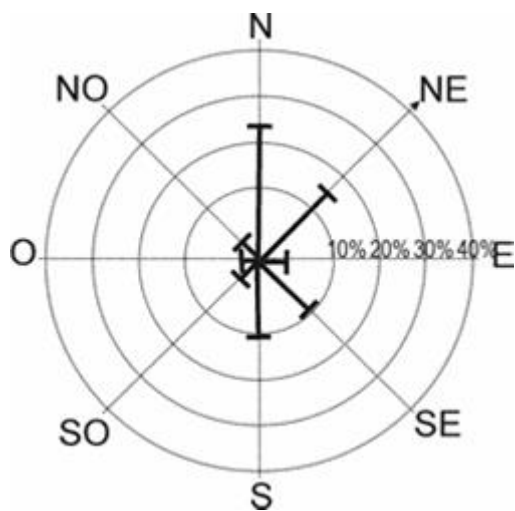
- a) Empleneu els espais buits de la taula del Sot de Migdia amb els percentatges aproximats corresponents del diagrama polar i els de la Serralada de l'Àliga fent els càlculs pertinents.

FET

Estació	RUMB	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calmes	Total
Serralada de l'Òs	Hores	85	82	261	1.398	202	69	293	1527	1794	5711
	% hores	1%	1%	5%	24%	4%	1%	5%	27%	31%	100%
Sot de Migdia	Hores	1051	438	263	964	701	175	438	1840	2891	8760
	% hores	12%	5%	3%	11%	8%	2%	5%	21%	33%	100%
Serralada de l'Àliga	Hores	1944	1217	237	854	997	252	113	140	1814	7568
	% hores	26	16	3	11	13	3	2	2	24	100%

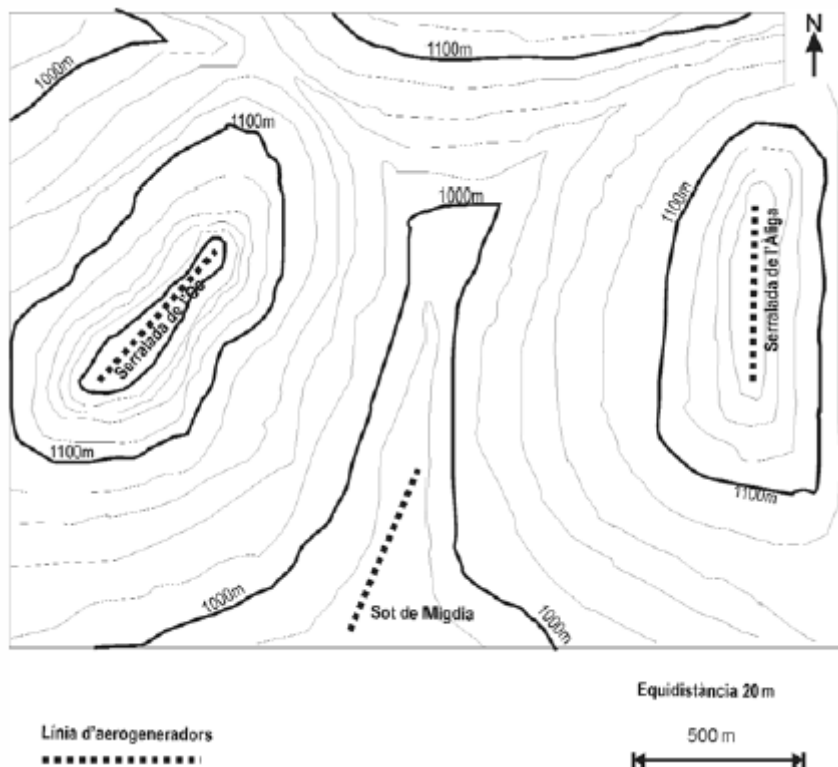
- b) Representeu els resultats obtinguts per a la Serralada de l'Àliga en el diagrama polar corresponent.

FET



2. Per a concretar l'emplaçament dels molins de vent en un indret determinat, cal que la velocitat mitjana del vent sigui superior a 5 m/s i que la direcció majoritària del vent sigui perpendicular a la línia d'emplaçament dels aerogeneradors.

En la figura següent podeu observar el mapa topogràfic de la zona.



a) Indiqueu, amb una X, en la primera columna del quadre següent, quin o quins indrets són idonis per a instal·lar aerogeneradors d'acord amb les variables de les taules de la pàgina anterior i el mapa topogràfic d'aquí damunt.

b) Justifiqueu en la segona columna, i per a cada cas, les raons per les quals cada indret és o no és un lloc idoni per a instal·lar-hi els aerogeneradors.

Estació	Idoneïtat	Justificació de la idoneïtat o de la manca d'idoneïtat
Serralada de l'Ós		
Sot de Migdia		
Serralada de l'Àliga		

3. Indiqueu dos impactes positius i dos de negatius relacionats amb l'ús d'aerogeneradors per a produir energia elèctrica.

Positiu	Negatiu