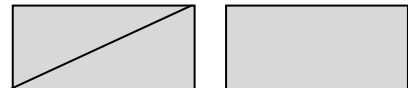
	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS	Grup: MAP22B
	recuperació 2a evaluació solució	Data: 31/05/24

Nom de l'alumne/a:

Qualificació:



Criteris de qualificació:

Temps: 50 min

Observacions: Cada nombre ha d'anar amb la seva unitat

Exercici 1:

2 p

En dos vaixells, un amb casc d'acer i un altre amb casc d'alumini, quina diferència hi haurà en el cost del material i en el manteniment del casc.

El preu de l'alumini és major al preu de l'acer, per tant, el preu del vaixell amb casc d'alumini serà major al del amb casc d'acer.

L'alumini no requereix mesures de protecció contra la corrosió. El manteniment d'un vaixell amb casc d'alumini és més senzill i menys costós que amb un casc d'acer.

Exercici 2:

3 p

Indica 3 tractaments tèrmics de l'acer i els seus efectes.

Tremp:


L'acer s'escalfa fins a uns 1000 °C i a continuació es refreda ràpidament amb aigua o oli. El tremp augmenta la duresa de l'acer, però el torna fràgil i poc dúctil.

Reveniment:

S'aplica a acers prèviament trempats, per disminuir lleugerament els efectes del tremp, conservant part de la duresa i augmentar la tenacitat. L'acer trempat es torna a escalfar, a una temperatura sota la del tremp i es refreda ràpidament.

Recuita:

Consisteix en un escalfament seguit d'un refredament lent. Amb aquest tractament s'aconsegueix augmentar l'elasticitat i ductilitat a canvi de disminuir la duresa.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS recuperació 2a evaluació	Grup: MAP22B
	solució	Data: 31/05/24

Exercici 3: 3 p
Indica 3 materials no fèrrics i les seves propietats.

Coure:
Resistent a la corrosió per aigua, senzill de soldar (soldadura tova i forta), major densitat que l'acer.

Alumini:
Resistent a la corrosió per aigua, difícil de soldar (soldadura MIG MAG amb AC o TIG), menor densitat que l'acer.

Llautó (aliatge de coure i zinc):
Resistent a la corrosió per aigua, senzill de soldar (soldadura tova i forta).

Exercici 4: 2 p
a) Indica l'aliatge de quins metalls és el llautó.
Coure i zinc

b) Indica l'aliatge de quins metalls és el bronze.
Coure i estany

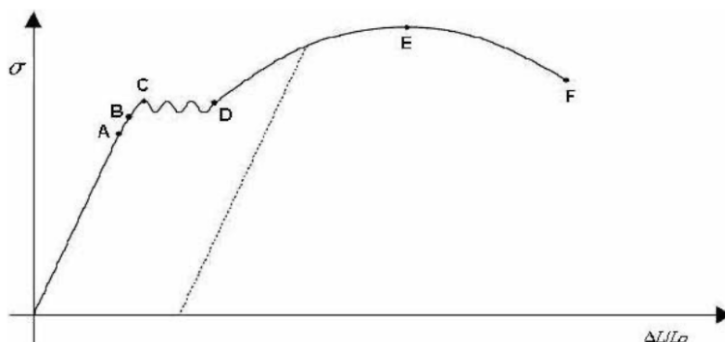
Exercici 5: 2 p
En el diagrama de tensió deformació, obtingut mitjançant un assaig de tracció,


a) què indica el punt A, anomenat "límit de proporcionalitat"?

Indica el límit fins on una peça d'acer té un comportament elàstic, és a dir, torna a la seva forma original, tras ser sotmesa a un esforç.

b) quin tipus de deformació es produeix a partir del punt B?

Es produeix una deformació plàstica, que es manté encara que l'esforç acabi.



	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS	Grup: MAP22B
	recuperació 2a evaluació solució	Data: 31/05/24

Exercici 6:

2 p

Cada resposta correcta suma 1 punt, cada incorrecta resta 0,5 punts.

La temperatura de fusió de l'acer és d'aprox.

- a) 1500 °C**
- b) 2000 °C
- c) 2500 °C
- d) 3000 °C

La densitat de l'acer és d'aprox.

- e) 5000 $\frac{kg}{m^3}$
- f) 6000 $\frac{kg}{m^3}$
- g) 7000 $\frac{kg}{m^3}$
- h) 8000 $\frac{kg}{m^3}$**


Exercici 7:

2 p

Indica un aliant de l'acer que augmenti la seva duresa i un altre que augmenti la seva temperatura de fusió.

Cobalto, augmenta la duresa.

Tungsteno (Wolframio), augmenta la temperatura de fusió.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS	Grup: MAP22B
	recuperació 2a evaluació solució	Data: 31/05/24

Exercici 8:

2 p

Indica un exemple d'esforç de compressió, flexió, tracció i torsió.

Compressió: Pilar d'un pont.



Compressió

Flexió: Biga entre dos pilars.



Flexió

Tracció: L'esforç de tracció es produeix en caps (cordes) en tensió.

Torsió: En una broca es produeix un esforç de torsió.