

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA FÍSICA, QUÍMICA E GEOLÓGICA

OCEANOGRAFIA FÍSICA – EXAME FINAL – 1º. BIMESTRE DE 2015 -

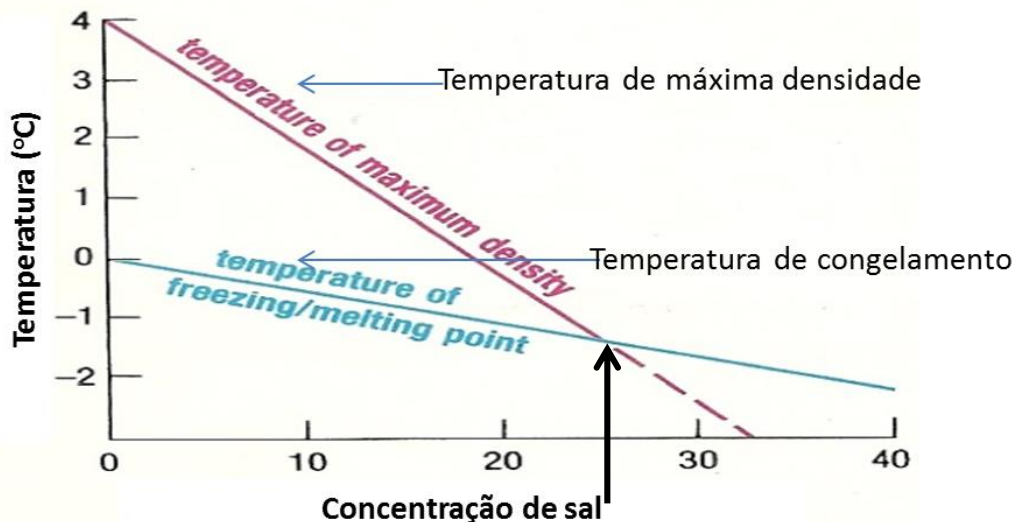
NOME

NÚMERO -

ASSINATURA DE
PRESENÇA

1) Explique a variação vertical de temperatura nos oceanos por faixa de latitude indicando as causas para as diferenças encontradas.

2) A figura abaixo representa as curvas de temperatura de máxima densidade e do ponto de congelamento em função da temperatura e da salinidade da água do mar.

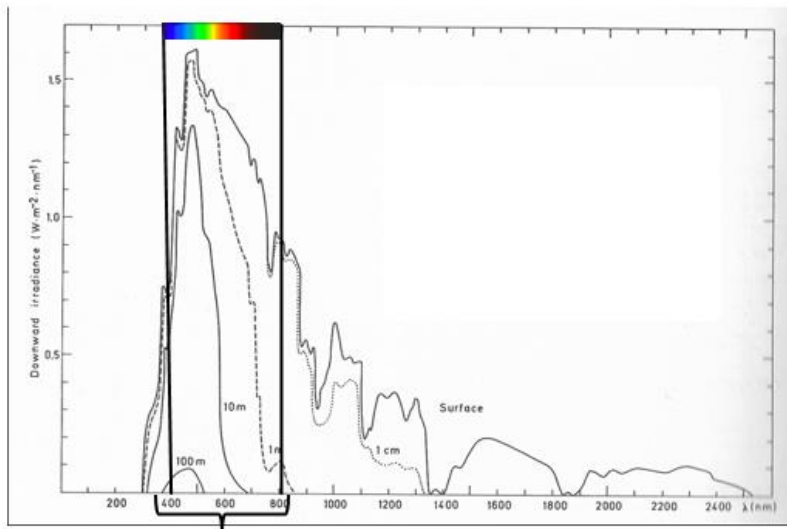


Com base nessa figura descreva o comportamento de águas com salinidades menores e maiores do que a apontada pela flecha vertical. Para as águas com salinidades maiores do que a apontada, qual a importância da situação escrita?

3) Explique as formas pelas quais processos de instabilidade podem ser gerados nos oceanos. Qual a importância desse processo?

4) Com base nos perfis verticais de temperatura e salinidade em médias latitudes, explique/ ou grafique como varia a velocidade do som nessa região. Qual a feição mais notável em termos de propagação do som? Porque? Como se propagam os raios sonoros na camada de mistura?

5) A figura abaixo representa o espectro de energia da radiação incidente no mar para superfície, 1cm, 1m, 10m e 100 m de profundidade em oceano aberto. Pergunta-se: a) qual a razão para a energia luminosa diminuir com a profundidade tendo alterações nos comprimentos de ondas de maior energia? O que acontece em águas turvas? Porquê?



LUZ VISIVEL