



TOC TECNOLOGIA 3r ESO C. 3r. TRIMESTRE CURS 2021-22.

| Objectius | Tasca final | Observacions On ho trobo? |
|---|--|---|
| Obj.1: Conèixer i identificar els tipus de màquines tèrmiques. Definir què és una màquina tèrmica i saber-les classificar. Conèixer i saber resoldre problemes senzills utilitzant les fórmules del treball, l'energia i la potència . Associar a cada magnitud la seva unitat del S.I. Comprendre el concepte de rendiment energètic. | Tasca 1. A. Esquema de la Transformació energètica en una màquina tèrmica . B. Definició del motor tèrmic . C. Esquema de la Classificació de les màquines tèrmiques . D. Fórmula de treball amb les seves unitats. Fórmula de la potència amb les unitats. Fórmula de l'energia (a partir de la fórmula de la potència). Un exercici de cada tipus resolt a classe . E. Definició rendiment energètic . Esquema del Rendiment energètic . Un exercici resolt a classe . | <i>Bitàcola + el llibre de treball.</i> |
| Obj.2: Conèixer les màquines tèrmiques de combustió externa. | Tasca 2. A. Exemples de màquines tèrmiques de combustió externa: (1)la màquina de vapor, (2) la turbina de vapor. (3) La turbina de vapor rotativa: utilitzades a les centrals tèrmiques (carbó, fuel, gasoil, gas natural) i centrals nuclears. | <i>Bitàcola + el llibre + Treball.</i> |
| Obj.3: Conèixer els tipus i el funcionament de les màquines de combustió interna alternatives. Realitzar càlculs senzills de volums, cilindrada i relació de compressió . | Tasca 3. A. Figura amb les parts d'un motor cicle Otto i cicle Dièsel. B. Figura Admissió, Compressió, Explosió i Escapament. C. Diferències entre el motor de 2T i 4T. (Tasca Classroom). D. Figura amb les parts del cilindre (PMS, PMI, Volum cilindre, Volum mínim, Volum màxim). Fórmules i exercici resolt a classe (cilindrada, cursa, volum cilindre, relació de compressió i potència en WATTS i CAVALLS DE VAPOR). | <i>Bitàcola + llibre de treball + Classroom</i> |
| Obj.4. Conèixer i identificar les funcions dels sistemes auxiliars dels motors tèrmics. | Tasca 4. A. Breu explicació del sistema d'alimentació. Encesa electrònica. B. Breu explicació del sistema de refrigeració. C. Breu explicació del sistema de lubricació. D. Breu explicació del sistema d'escapament. Catalitzador. E. Breu explicació del sistema de transmissió. Embragatge. Caixa de canvis. | <i>Bitàcola + llibre</i> |
| Obj.5. Conèixer les màquines de combustió interna rotatives . | Tasca 5. A. La turbina de gas de cicle obert. Exemple a les turbines de gas (gas natural, de les centrals tèrmiques). B. El turboreactor. El més utilitzat actualment a l'aeronàutica (avions). Combustible querosè. | <i>Bitàcola + llibre</i> |
| Obj.6. Conèixer els tipus de combustibles de les màquines tèrmiques. Descriure la situació actual de contaminació i preveure el futur de les màquines. L'inici del final? | Tasca 6. Recerca d'informació i presentació grupal. (Ja realitzat i avaluat). Els combustibles: A. Combustibles fòssils. Origen, transformació i distribució. B. Els derivats del petroli. C. Conseqüències de l'ús dels combustibles fòssils. D. El repte energètic i l'exhauriment dels combustibles fòssils. E. L'inici del final? | <i>Bitàcola + llibre + recerca internet.</i> |