

<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Máquinas e Motores Aplicados à Pesca e Aquicultura
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS (INTEGRADO)
<b>NÍVEL:</b> 2ª SÉRIE
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 100 HORAS
<b>DOCENTE:</b> Jesus Marinaldo de Medeiros / Carlo Reillen Lima Martins
<b>EMENTA</b>
Princípios de funcionamento, emprego e características de máquinas e motores utilizados na pesca e na aquicultura. Motores de combustão interna ciclos: Otto e Diesel; Bombas, compressores e aeradores; Fundamentos de Eletricidade básica e Eletromagnetismo; Instrumentos de medição elétrica, Princípio de funcionamento dos motores elétricos e suas aplicações; Princípio de funcionamento e operação dos sistemas frigoríficos.
<b>OBJETIVOS DE ENSINO</b>
<p><b>Geral</b> Conhecer e compreender as características construtivas e funcionais das máquinas e motores utilizados na pesca e aquicultura.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Compreender os motores de combustão interna ciclo Otto e ciclo Diesel;</li> <li><input type="checkbox"/> Conhecer as características construtivas e funcionais das bombas hidráulicas, dos compressores e dos aeradores;</li> <li><input type="checkbox"/> Conhecer as noções de eletricidade básica e eletromagnetismo envolvendo as grandezas elétricas, instrumentos e seus circuitos resistivos;</li> <li><input type="checkbox"/> Compreender o funcionamento e operação dos motores elétricos;</li> <li><input type="checkbox"/> Compreender as características construtivas e funcionais dos componentes de um sistema frigorífico.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1. MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípio de funcionamento de um motor ciclo Otto de 4 e 2 tempos.</li> <li>• Princípio de funcionamento de um motor ciclo Diesel de 4 e 2 tempos.</li> <li>• Sistemas auxiliares: alimentação de combustível, ignição, combustão, lubrificação, arrefecimento, admissão de ar, escape e partida do ciclo.</li> </ul> <p><b>2 – BOMBAS, COMPRESSORES E AERADORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de bombas. Características construtivas e funcionais. Dimensionamento.</li> <li>• Tipos de compressores. Características construtivas e funcionais.</li> <li>• Tipos de aeradores. Características construtivas e funcionais.</li> </ul> <p><b>3 – ELETRICIDADE, ELETROMAGNETISMO, INSTRUMENTOS E MÁQUINAS ELÉTRICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condutores e isolantes elétricos. Grandezas elétricas: tensão, corrente, resistência.</li> <li>• Lei de Ohm. Consumo elétrico: Potência e Energia elétrica.</li> <li>• Fundamentos de eletromagnetismo: Eletroímã, indução magnética.</li> <li>• Instrumentos elétricos: amperímetro, voltímetro, multímetro e alicate amperímetro.</li> <li>• Tipos de motores elétricos. Características construtivas e funcionais.</li> </ul> <p><b>4 – REFRIGERAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação dos sistemas frigoríficos.</li> <li>• Ciclo de refrigeração para sistema de compressão de vapor.</li> <li>• Principais componentes do sistema de refrigeração: compressor, condensador, evaporador e dispositivo de expansão.</li> <li>• Sistemas de refrigeração doméstica, comercial, industrial (Câmara frigorífica) e de condicionamento de ar.</li> </ul>

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais. Aulas práticas e Visitas técnicas para consolidar os conhecimentos teóricos.
AValiaÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
Avaliações teóricas e práticas e avaliação qualitativa (assiduidade, pontualidade, participação e comportamento). A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto. Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel atômico.TV e vídeo, Microcomputador, Data Show, projetor de imagens, aparelho de som, CD's, DVD's, jornais, revistas, textos e livros didáticos. Laboratório de Mecânica com motor de combustão interna para identificar componentes e sistemas auxiliares. Bombas hidráulicas. Instrumentos de medição elétrica: multímetro e alicate amperímetro. Motores elétricos. Refrigerador e condicionador de ar para possibilidade de recarga de fluido refrigerante.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<p>Básica</p> <p>BRUNETTI, Franco. <b>Motores de Combustão Interna – Vol. 1.</b> Editora Edgard Blucher. 2012.</p> <p>BRUNETTI, Franco. <b>Motores de Combustão Interna – Vol. 2.</b> Editora Edgard Blucher. 2012. 485 p.</p> <p>MILLER, Rex; MILLER, Mark R. <b>Refrigeração e Ar Condicionado</b>, Editora LTC, 2014, 565 p.</p> <p>MATTOS, Edson Ezequiel de; FALCO, Reinaldo de. <b>Bombas industriais.</b> 2.ed. Rio de Janeiro : Interciência , 1998. 474 p.</p> <p>NASCIMENTO JÚNIOR, Geraldo Carvalho, Geraldo. <b>Máquinas Elétricas – Teoria e Prática.</b> 4ª edição, Editora Érica, 2012. 260 p.</p> <p>Complementar</p> <p>GUSSOW, M. Trad José Lucimar do Nascimento. <b>Eletricidade básica</b>, 4ª ed. Bookman, Porto Alegre. 2009.</p> <p>RACHE, Marco A. M., <b>Mecânica diesel: caminhões – pickups – barcos</b>, Editora: Hemus, 2004. 536.</p> <p>WIRZ, Dick, <b>Refrigeração Comercial Para técnicos em ar-condicionado.</b> São Paulo :Cengage Learning , 2001. 479 p.</p> <p>STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. Saiz. <b>Refrigeração industrial.</b> 2ª. ed. São Paulo :Blucher, 2007. 371 p.</p> <p>BOSCH, Robert, <b>Manual de tecnologia automotiva.</b> 25ª edição, editora: Edgard Blucher. 2005. 1232 p.</p>

COMPONENTE CURRICULAR: NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO NA AQUICULTURA
<b>CURSO:</b> TÉCNICO EM RECURSOS PESQUEIROS (INTEGRADO)
<b>NÍVEL:</b> 1º SÉRIE
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 HORAS
<b>DOCENTE:</b> Victor Andrade da Silva
EMENTA
Nutrição de peixes, camarões e outros animais de importância na aquicultura. Noções sobre cadeias alimentares, anatomia e fisiologia do trato digestório e atração dos animais pelo alimento. Exigências nutricionais (proteínas e aminoácidos, lipídios, energia, carboidratos, vitaminas e minerais) de peixes e camarões. Formulação e produção de rações. Estratégias de alimentação. Dietas especiais para as fases de maturação, larvicultura e engorda de animais aquáticos.
OBJETIVOS DE ENSINO