|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HORARIO | SEXTA | SABADO | DOMINGO |
| 5hs |  | -Exercício de observação astronômica matutina e  observação nascer do Sol | Exercício de observação astronômica matutina e  observação nascer do Sol |
|  |  | CAFÉ DA MANHÃ | CAFÉ DA MANHÃ |
| MANHÃ | -----------  CHEGADA | -Navegação estimada: rumo, velocidade, tempo e distância percorrida;  -Correção de rumo na navegação estimada;  -Medindo ângulos usando as mãos  -Reconhecendo os pontos cardeais usando o sol  - Sol do Meio Dia  -Indicadores biológicos | - Rumo: Orientação pelo Sol e movimento de ondas  - Vivência de navegação em canoa polinésia;  - Cálculo de velocidade, tempo e distância percorrida sem instrumentos |
|  | ALMOÇO | ALMOÇO | ALMOÇO |
| TARDE | -Abertura e apresentação de todos  18hs- Teatro do sistema solar  -Ritmos do sol, Lua e Planetas  -As constelações e estrelas de referência  - Embarcação e saída com veleiro  - Observação pôr do Sol | - Rumo: Orientação pelo Sol e movimento de ondas/swell/vento  - Vivência de navegação em canoa polinésia;  - Cálculo de velocidade, tempo e distância percorrida sem instrumentos;  -Navegação estimada- correções de rumo  - Observação pôr do Sol | - Chegada e avaliação  - Retorno |
|  | JANTAR | JANTAR | ------- |
| NOITE | Exercício de observação astronômica noturna  Bussola astronômica | Observação astronômica noturna  uso da bussola astronômica |  |
|  | Reflexões do dia | Reflexões do dia |  |

**CURSO VIVENCIAL DE INTRODUÇÃO À NAVEGAÇÃO SEM INSTRUMENTOS EM CANOA POLINÉSIA**

**DATA:17 A 19/3/2023- LOCAL: COLETIVO NEOS-PRAIA DO ESTALEIRO-UBATUBA**

Este curso tem o objetivo introduzir os princípios da arte de navegar sem instrumentos inspirado na abordagem dos Polinésios, ou seja, sem uso de bussola, GPS e nem sextante, seja para orientação como para navegação estimada. A parte pratica será realizada na praia do Estaleiro em Ubatuba em canoa polinésia. Durante a noite e de manhã cedo haverá observações do céu.

1-parte teórica

História da Navegação sem instrumentos -Navegação Polinésia

Como usar a bussola astronômica para se localizar? Encontrando os pontos cardeais pela observação do céu.

Como saber sua latitude pela observação das estrelas

Como saber a hora observando o movimento da Lua e constelação do Cruzeiro do Sul

Medindo o ângulo entre o horizonte e estrelas/planetas usando as mãos

Reconhecendo os pontos cardeais usando o sol

Sol do Meio Dia

Cálculo da velocidade do barco sem instrumentos e navegação estimada-marcação de tempo pelas remadas

Observação de direção de ondas, swell e ventos predominantes

Observação de aves e comportamento terra-mar

Navegação estimada e correção de rumo

2-parte prática

Planejamento de uma rota para navegação sem instrumentos

Vivência de navegação em canoa Polinésia - Navegação noturna e diurna para uso da bussola astronômica, cálculo de velocidade, tempo e distância percorrida; observação de aves, sol e ondas

Dividir as tarefas: medição de tempo, velocidade, rumo, direção de ondas, direção de ventos, nuvens

Após a vivencia cada um faz um mapa do percurso; avaliação em grupo do processo

REALIZAÇÃO:

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente Logotipo

Descrição gerada automaticamente

[www.ecoastro.eco.br](http://www.ecoastro.eco.br) www.instagram.com/ubatubahoe/

**DOCENTES:**

**Pedro Jovchelevich**

Navegador, Stand up e velejador a mais de 10 anos. Astrônomo e cosmógrafo amador a mais de 25 anos; estudioso da navegação sem instrumentos a partir da abordagem dos Polinésios e formado em Navegação de Emergência pela Starpath Navegation School (EUA) e pelo Natural Navigator course (England). Coordenador de oito cursos de Navegação sem instrumentos. Engenheiro agrônomo com mestrado estudando a influência dos ritmos da Lua na agricultura; docente de astronomia para escolas de ensino fundamental.

**Lucas Miom**

Natural de São Vicente (SP) e radicado em Ubatuba (SP), pratica esportes do mar desde a infância. Bacharel em Educação Física pela Universidade Federal de São Paulo. Guarda-vidas formado pelo GBMar do corpo de Bombeiros. É instrutor de surfe, atleta e fundador do Ubatuba Hoe, clube de canoagem.

## INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

[www.ecoastro.eco.br](http://www.ecoastro.eco.br)

[www.instagram.com/ubatubahoe/](http://www.instagram.com/ubatubahoe/) e [www.facebook.com/ubatubahoe/](http://www.facebook.com/ubatubahoe/)

[ubatubahoe@gmail.com](mailto:ubatubahoe@gmail.com)

ecoastro@hotmail.com  
WhatsApp (12)99611-1128 e (14) 996715685

### PÚBLICO ALVO E VAGAS

Interessados em geral, com ou sem experiência prévia de navegação

número de vagas=20

### INVESTIMENTO

* 990,00 + 99,00(taxa Sympla)
* Inscrições até dia 12/3

## Este valor inclui além do curso a pernoite de dois dias (sexta a domingo) e todas as refeições (jantar de sexta até almoço de domingo).

## Para bolsas sociais entre em contato no email:ecoastro@hotmail.com

## PAGAMENTO

Para confirmar sua inscrição pela plataforma Sympla no link abaixo:

https://www.sympla.com.br/evento/curso-vivencial-de-introducao-a-navegacao-sem-instrumentos-em-canoa-polinesia/1878423

OBS: O curso somente será realizado se houver no mínimo 10 alunos, portanto faça sua inscrição com antecedência. Caso não tenha o mínimo de alunos, 3 dias antes da realização do curso o mesmo será adiado e/ou dinheiro devolvido.

Devido as condições meteorológicas o curso pode ser adiado para outra data