Disciplina – Computação Natural

A computação natural é um ramo da computação que trata de técnicas baseadas em mecanismos naturais.

A inspiração no estudo da natureza sob o ponto de vista computacional é entender como o processo natural opera na solução de problemas dinâmicos, aleatórios e que necessitam grande trabalho, no sentido de alto custo energético. O fato a ser analisado é observar a importância do papel de cada ser e suas interações com os outros para a preservação do equilíbrio dinâmico natural.

Os objetivos dessa disciplina é desenvolver técnicas e ferramentas para a solução de problemas da mesma classe dos naturais, a partir de simulação do comportamento dos seres, a modelagem de sistemas naturais e a possibilidade de sintetizar novas formas de vida. Além disso, a computação vem sendo fortemente utilizada para a solução de problemas na biologia e medicina, como a decodificação dos genes dos seres vivos e o diagnóstico precoce de câncer. Desenhando um novo paradigma para o futuro da computação.

Computação Evolutiva:

A CE possui as três seguintes idéias básicas: criação de uma população de soluções, criação de uma função de avaliação e criação dos operadores de seleção, recombinação e mutação.