UDESC UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA | JOINVILLE CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA
SEMINÁRIOS

2022/1 – PPGQ / SEM I e II

DATA:
20/04/22

PALESTRANTE:
Prof. Dr. Thomaz Arruda Wioppiold [Currículo Lattes]

INSTITUIÇÃO:
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina (Departamento de Química)

TÍTULO DA PALESTRA:
Complexidade Química: Da busca por vida extraterrestre à bancada de laboratório.

RESUMO:

Apesar dos grandes avanços tecnológicos dos últimos anos, algumas questões ainda seguem sem uma resposta definitiva, como, por exemplo, a possibilidade de existência de vida fora do planeta Terra. Mesmo sem haver nenhuma evidência até então, cientistas de diversas áreas seguem propondo novas teorias que possam contribuir para responder esta pergunta. Dentre elas, está a autointitulada "Assembly Theory", uma recente abordagem que utiliza conceitos matemáticos e de programação que atribui um índice de complexidade para diferentes moléculas. A principal suposição desta teoria é de que moléculas de alta complexidade somente poderiam existir devido a existência de vida ou tecnologia. Nesta apresentação será abordado os fundamentos da "Assembly Theory" e como ela auxiliará a NASA em futuras missões espaciais para coletar e interpretar dados em outros planetas empregando técnicas de espectrometria de massas. Além disso, em um segundo momento, serão apresentadas outras concepções sobre complexidade química e como elas podem ser aplicadas dentro do laboratório para nos ajudar a construir sistemas moleculares funcionais. Alguns dos exemplos dos exemplos que serão trazidos tratam do design de ligantes e a evolução de compostos de coordenação supramolecular para aplicação no reconhecimento molecular de aminoácidos.