

## Grade Curricular Especialização em Ciência dos Dados

### 1 Módulo I – Conhecimento e Inovação na Indústria 4.0

**Objetivo:** Discutir sobre o que é esperado para ambiente organizacional e competitivo na próxima década e contextualizar o curso de acordo com essa perspectiva.

**Carga horária total:** 45 horas.

Disciplina	CH	T	P	A
Inovação Tecnológica e <i>Design Thinking</i>	15	10	5	-
Estratégia de Conhecimento e Inteligência Competitiva	30	15	13	2

CH - Carga Horária; T - Aula teórica; P - Aula Prática; A - Avaliação.

### 2 Módulo II – Análises Descritivas de dados

**Objetivo:** Capacitar o profissional cursante em ferramentas que assessorem na organização, interpretação e visualização de informações a partir de dados.

**Carga horária total:** 45 horas.

Disciplina	CH	T	P	A
Formatação e Banco de Dados SQL	15	8	7	-
Técnicas de Recuperação da Informação	15	10	5	-
Estatística Descritiva e Visualização de Informações	15	8	7	-

CH - Carga Horária; T - Aula teórica; P - Aula Prática; A - Avaliação.

### 3 Módulo III – Modelos Preditivos

**Objetivo:** Capacitar o profissional cursante em ferramentas que permitam a criação de modelos de reconhecimento de padrões, classificação e regressão para predição em processos industriais.

**Carga horária total:** 105 horas.

Disciplina	CH	T	P	A
Introdução ao Aprendizado de Máquina e Clusterização	15	8	7	-
Técnicas de Redução de Dimensão	15	9	4	2
Regressão Linear	15	10	5	-
Classificadores Lineares	15	10	5	-
Árvores de Classificação e Regressão	15	9	4	2
Redes Neurais Artificiais e <i>Deep Learning</i>	30	15	15	-

CH - Carga Horária; T - Aula teórica; P - Aula Prática; A - Avaliação.

#### 4 Módulo IV – Métodos Prescritivos

**Objetivo:** Capacitar o profissional cursante em ferramentas que permitam a criação de modelos e seu respectivo uso para a otimização de processos na indústria **Carga horária total:** 105 horas

Disciplina	CH	T	P	A
Programação Linear e Inteira	30	20	10	-
Métodos em Otimização Combinatória	30	15	15	-
Simulação de Processos	30	15	15	-
Introdução ao <i>Reinforcement Learning</i>	15	10	5	-

CH - Carga Horária; T - Aula teórica; P - Aula Prática; A - Avaliação.

#### 5 Módulo V – Suporte metodológico

**Objetivo:** Nivelar o conhecimento em metodologia científica e elaboração de trabalhos acadêmicos.

**Carga Horária Total:** 120 horas.

Disciplina	CH	T	P	A
Metodologia de Pesquisa	30	20	10	-
Metodologia de Pesquisa Quantitativa	15	10	5	-
Normas Técnicas para Trabalhos Acadêmicos	15	10	5	-
Monografia	60*	-	-	-

CH - Carga Horária; T - Aula teórica; P - Aula Prática; A - Avaliação.

\* Atividade supervisionada.