



Universidad de Alcalá

Lección 0. Introducción a la Ciencia de Datos

Data Science Body of Knowledge

Lección. Introducción a la Ciencia de Datos

La Ciencia de los Datos o Data Science es una nueva disciplina en formación, por lo que no hay ninguna definición oficialmente aceptada de la misma. No obstante ya presenta suficiente madurez como para poder definirla como:

Una disciplina compleja que utiliza abstracciones conceptuales y matemáticas, métodos estadísticos, junto con modernas herramientas matemáticas para obtener conocimiento desde los datos (descubrir correlaciones y causas en los datos de negocio) que soporten la toma de decisiones en investigación científica y actividad de negocios.

Y en de una forma más sintetizada:

Ciencia que permite obtener conocimiento a partir de los datos.

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **DS-BoK** contiene los siguientes Knowledge Area groups, KAG:

1. **DSDA**, Data Science Analytics
2. **DSENG**, Data Science Engineering
3. **DSDM**, Data Management and Governance
4. **DSRMP**, Research Methods and Project Management for research related professions and Business Process Management for business related professions
5. **DSDK**, Domain specific Knowledge and Expertise (Subject/Scientific domain related)

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **Data Analytics Knowledge Area Group, KAG1-DSDA** contiene las siguientes Knowledge Areas:

1. **KA01.01 (DSDA.01/SMA)** Statistical Methods for Data Analysis.
2. **KA01.02 (DSDA.02/ML)** Machine Learning.
3. **KA01.03 (DSDA.03/DM)** Data Mining.
4. **KA01.04 (DSDA.04/TDM)** Text Data Mining.
5. **KA01.05 (DSDA.05/PA)** Predictive Analytics.
6. **KA01.06 (DSDA.06/MSO)** Computational Modelling, Simulation and Optimisation.

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **Data Engineering Knowledge Area Group, KAG2-DSENG** contiene las siguientes Knowledge Areas:

1. **KA02.01 (DSENG.01/BDIT)** Big Data Infrastructure and Technologies
2. **KA02.02 (DSENG.02/DSIAPP)** Infrastructure and platforms for Data Science applications
3. **KA02.03 (DSENG.03/CCT)** Cloud Computing technologies for Big Data and Data Analytics
4. **KA02.04 (DSENG.04/SEC)** Data and Applications security
5. **KA02.05 (DSENG.05/BDSE)** Big Data systems organization and engineering
6. **KA02.06 (DSENG.06/DSAPPD)** Data Science (Big Data) applications design
7. **KA02.07 (DSENG.07/IS)** Information systems (to support data driven decision making)

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **Data Management Knowledge Area Group, KAG3-DSDM** contiene las siguientes Knowledge Areas:

1. **KA03.01 (DSDM.01/DMORG)** General principles and concepts in Data Management and organization
2. **KA03.02 (DSDM.02/DMS)** Data management systems
3. **KA03.03 (DSDM.03/EDMI)** Data Management and Enterprise data infrastructure
4. **KA03.04 (DSDM.04/DGOV)** Data Governance
5. **KA03.05 (DSDM.05/BDSTOR)** Big Data storage (large scale)
6. **KA03.06 (DSDM.05/DLIB)** Digital libraries and archives

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **Research Methods and Project Management Knowledge Area Group, KAG4-DSRMP** contiene las siguientes Knowledge Areas:

1. **KA04.01 (DSRMP.01/RM)** Research Methods
2. **KA04.02 (DSRMP.02/PM)** Project Management

Lección. Data Science Body of Knowledge, DS-BoK

El **Business Analytics Knowledge Area Group, KAG5-DSBA** contiene las siguientes Knowledge Areas:

1. **KA05.01 (DSBA.01/BAF)** Business Analytics Foundation
2. **KA05.02 (DSBA.02/BAEM)** Business Analytics organization and enterprise management