Unidad 1: Datos son información en bruto y la información son esos datos ya procesados con valor y contexto.

La información es importante en una organización, tiene que ser **Relevante, Precisa, Oportuna y Completa.**

Niveles de sistemas de información:

1. **El TPS o sistema de procesamiento de transacciones** que son para las operaciones diarias como llevar la cuenta en una caja registradora.

2. Luego sigue el **KWS que es el Sistema de Trabajo del Conocimiento** (system working knowledge), que tiene que ver con el **procesamiento** de la información.

3. **MIS Sistema de Información Administrativa y DSS Sistema de Soporte a la Decisión** que es cuando se hacen informes para tomar decisiones

4. **ESS Sistema de Soporte Ejecutivo**: Donde se toman las decisiones

Unidad 2: 3 tipos de decisiones, DE, DSE,DNE.

Dashboard es un tablero de control que tiene KPI es decir **indicadores clave de rendimiento** en BI.

Analitica de datos hay de 4 tipos: descriptiva(que paso?), diagnostica(cómo evolucionará la tech?),predictiva(ML,regresión,clasificación,series de tiempo,redes neuronales) prescriptiva(acciones a futuro)

Mientras que la BI(dashboards, reportes, OLAP (Procesamiento Analítico en Línea) se enfoca en reportar y entender lo que ha sucedido y por qué, el análisis predictivo(modelado estadístico, ML,IA)

Data Warehouse es una **BD centralizada, no volátil, con 3 capas, de almacenamiento, acceso y presentación**, sus componentes son el **ETL para manejo de datos y OLAP(**Procesamiento Analítico en Línea) **para reporting, análisis y mining**.

Hay 2 tipos, **empresarial** donde se da almacenamiento global para toda la empresa

**Data mart** que es más pequeño y para un área específica.

Está en un nivel de procesamiento, se ingresan los datos crudos, luego se los procesa y transforma, se integra al DW y se generan informes de negocio para BI con todo lo que conlleva(KPI,Data analysis)

Unidad 3: Obtención de requerimientos

1.**Viabilidad:** es viable legal,económica y técnicamente?.

2.**Obtención y análisis** de requisitos con técnicas de elicitación. talleres,cuestionarios, prototipos.

3.**Especificación**: transforman los requerimientos del documento en requerimientos de software.

4.**Validación:** verificar que cumple con lo que piden los stakeholders.

5.**Gestión de requerimientos**: trazabilidad a lo largo del proyecto.

Ciclo Fundamentos de la Ciencia De Datos:

1. **Comprensión del negocio:** define el problema
2. **Comprensión de los datos**: Preparan los datos para el análisis, limpiando, eliminando valores atípicos y transformación de datos no estructurados a estructurados
3. **Preparación de los datos:** Se crean variables para el análisis
4. **Modelado:** Analisis de correlacion ycreación de un modelo predictivo
5. **Evaluación**: Chequear la eficacia y precisión del modelo
6. **Despliegue:** Puesta en producción, se pasa el modelo a un entorno real en producción
7. **Monitoreo:** Se vuelve a evaluar si persiste la eficacia en el modelo y se realizan ajustes.
8. **Mantenimiento:** El sistema debe ser mantenido y ajustado en la medida que cambien los requisitos del proyecto
9. **Documentación:** documentar todos los avances y cómo se desarrolló el software
10. **Comunicación:** Con los stakeholders [Proceso es iterativo]

Unidad 4: La seguridad de la información son las medidas para proteger la **integridad, confidencialidad y disponibilidad** de la información, en argentina tenemos la ley **25.326** de protección de datos personales. Vulnerabilidades: Malware, online profiling, tráfico de voz sobre IP, hackers, backdoors, phishing, fraude. Pérdida de datos por accidentes. Delitos cometidos por ex empleados, pirateria. 2010, 500 millones de usuarios de facebook datos personales filtrados. 2016, Trump Cambridge Analytica.