



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

Asignatura: Tecnología de la Información	Área: Educación Digital	
Docente: Lic. Luis A. García Monteagudo	Año: 2025	5° SH (2do CUAT)

Fundamentación y Propósitos:

Esta asignatura se propone complementar y sistematizar los abordajes analizados en los cursos inferiores, haciendo uso de Planillas de Cálculo aplicadas a BI (Business Intelligence) y Big Data. A través de estos temas, los estudiantes desarrollarán habilidades en el análisis y la gestión de grandes cantidades de datos, lo que les permitirá enfrentar desafíos empresariales y laborales que involucren grandes volúmenes de información.

El Big Data se refiere al análisis y gestión de grandes cantidades de datos. Los alumnos aprenderán sobre herramientas y técnicas dentro de las planillas de cálculo para procesar y analizar grandes volúmenes de información (incluyendo el uso de bases de datos distribuidas, herramientas de visualización de datos y técnicas de minería de datos)

Por otro lado, el Business Intelligence se refiere a la utilización de herramientas de análisis de datos para mejorar la toma de decisiones empresariales. Los alumnos aprenderán sobre herramientas de Business Intelligence, como paneles de control e informes que les permitirán analizar y visualizar datos de una manera efectiva.

Esto implica desarrollar competencias y habilidades para un uso eficiente, creativo y provechoso de las Planillas de Cálculo.

Durante el dictado de la materia, los estudiantes aprenderán los conceptos básicos de BI como de Big Data, incluyendo la gestión de datos y su seguridad. Además, los estudiantes también tendrán la oportunidad de desarrollar habilidades prácticas en estas áreas mediante proyectos y actividades en clase.

Es importante mencionar que la materia se dictará en su totalidad durante la 1era parte del año (modalidad cuatrimestral). Asimismo, en sintonía con las nuevas metodologías de enseñanza y haciendo uso de las herramientas / plataformas con las que contamos, la materia se dictará con la modalidad híbrida, lo que significa que habrá tanto clases presenciales como virtuales. Esto permitirá a los estudiantes aprender de manera flexible y adaptarse a las diversas necesidades y circunstancias.



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

En las clases presenciales, los alumnos podrán interactuar con el profesor y con sus compañeros de clase en tiempo real. Durante estas clases, se realizarán presentaciones, debates y actividades prácticas para consolidar los conocimientos adquiridos en línea.

En las clases virtuales (cuando sean desarrolladas de manera asincrónica), los estudiantes tendrán acceso a recursos multimedia y materiales de aprendizaje en línea, incluyendo videos, tutoriales, ejercicios y otros recursos interactivos.

Por último, contaremos con clases virtuales sincrónicas (MEET) en las cuales tanto alumnos como docente estaremos “presentes”. En todo momento los alumnos podrán comunicarse con el profesor y con sus compañeros a través de herramientas de comunicación en línea, como así también mediante los medios ya usados años anteriores (ClassRoom, eMail)

Uno de los principales objetivos de la materia es brindar a los alumnos una sólida comprensión de los fundamentos de la tecnología de la información, y los prepare para un futuro exitoso en el mundo del trabajo trabajando en sintonía con las ACAPs.

Importante: Tanto los temas / conceptos relacionados con BI y Big Data, serán abordados de manera introductoria.



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

Objetivos de aprendizaje:

Al finalizar quinto año, los estudiantes serán capaces de:

- Plantear problemas relacionados con la organización, el procesamiento y la representación automática de datos mediante planillas de cálculo.
- Brindar oportunidades para conocer, seleccionar y experimentar con herramientas informáticas de uso específico vinculadas con la orientación.
- Reconocer pautas de cuidado digital y responsabilidad en el uso de las TIC/Ds

Contenidos:

Unidad I: Organización, procesamiento y gestión de datos con planillas de cálculo

Análisis y diseño de planillas de cálculo

- Diseño y funcionamiento de la hoja de cálculo Excel
- Conceptos de hoja, celda y rango, operación, variable, constante, fórmula, función, jerarquía, dirección absoluta y relativa.
- Obtención de resultados. Procesamiento automático de la planilla
- Comportamiento al modificar datos
- Formato de los datos
- Formato y edición
- Funciones básicas
- Operaciones con fechas
- Formulas

Unidad II: Selección y aplicación de gráficos para organizar y representar datos e información.

- Presentación
- Tipos de gráficos: columnas, circular y tendencia
- Edición de un Gráfico
- Ajustes personalizados
- Ajuste de Datos y series de datos
- Minigráficos,



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

Unidad II: Análisis, comprensión y utilización de aplicaciones informáticas utilizando BI (Business Intelligence), con Big Data dentro de planillas de cálculo

Uso de planillas como bases de datos para sistematizar, almacenar y recuperar datos de manera eficiente.

- Condicionales
- Filtros
- Subtotales
- Solver
- Buscar Objetivo
- Funciones varias
- Funciones de texto, estadísticas y financieras

Estrategias de enseñanza:

- Clases teóricas con apoyo de material digital almacenado en la Web del colegio.
- Trabajo colaborativo para alcanzar un objetivo en común, asignando roles y pautando tiempos.
- Exposición dialogada.
- Lectura, análisis y comprensión tanto de la bibliografía como de los tutoriales entregada por el docente.
- Búsqueda, validación y selección de información proveniente de la web.
- Desarrollo de aptitudes para el aprendizaje autónomo.
- Se ofrecerán estrategias de retroalimentación a lo largo del proceso de implementación de la experiencia formativa.
- Se promoverán estrategias de autoevaluación y coevaluación durante el proceso de implementación y al finalizar la experiencia formativa.

Recursos para la enseñanza:

- Dispositivos tecnológicos: PC, pizarra interactiva, teléfono celular.
- Apuntes teórico/prácticos. Los mismos están disponibles tanto en la Web del Colegio (www.dbosco.edu.ar, dentro de la sección ESCUELA → Secundaria → Materias) y en el Classroom de la materia.



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

- Paquete WorkSpace.
- Sitios Web (módulos de apuntes teóricos/prácticos de apoyo).
- Historial por alumno de ejercicios realizados en cada clase.

Evaluación:

Las calificaciones conceptuales tienen la siguiente escala de niveles de logro:

EP (En Proceso)	S (Suficiente)	A (Avanzado)
El alumno está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos y/o evidencia algunas dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención.	El alumno desarrolla los aprendizajes previstos incurriendo en errores y/o demoras.	El alumno evidencia de una manera muy sólida el logro de los aprendizajes previstos realizándolos además en el tiempo programado.

Se evaluará:

- Presentación de contenidos y explicación de procedimientos.
- Discusiones orales y grupales para la profundización de saberes o corrección de preconceptos.
- Explicación y resolución individual y grupal de problemas
- tipo de aplicación de conceptos con apoyo de pantalla.
- Evaluación de procesos reflejados en la nota conceptual, a partir de la observación de aspectos tales como: nivel de participación, respeto hacia el otro y hacia el trabajo, responsabilidad, iniciativa, hábitos de constancia y práctica, solución de las dificultades surgidas durante el proceso, resultados que se obtuvieron.
- Evaluación del grado de comprensión del contenido y la internalización de saberes, habilidades y procedimientos, a través de ejercicios de resolución práctica individual.



Colegio Primario y Secundario Orientado (Sociales y Economía) - Exploradores – Centro Juvenil – Mater Misericordiae

Bibliografía:

- Ayuda en pantalla (manual) de cada una de las aplicaciones utilizadas.
- Video Tutoriales subidos a la web del colegio (<http://d-bosco.com.ar/informatica-5o/>)
 - **Excel Básico**
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1_dgXyM_cLlaze2fjzeGOxpbnA5uewKD
 - **Excel Intermedio**
<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1xVtRuBqkTq0U6ljT8gagzGKIWsoqiA2n>
 - **Excel Avanzado**
https://drive.google.com/drive/u/1/folders/18RbiHHOvrgQj2kz1Hh82bKJkQs2_0raD
- Guía de ejercitación disponible en la Web del Colegio (www.dbosco.edu.ar, dentro de la sección ESCUELA → Secundaria → Materias) y en el Classroom de la materia.
- Apuntes tomados en clase.
- Internet:
 1. <http://socialesyvirtuales.web.unq.edu.ar/archivo-3/sumario-no1/articulos-de-los-estudiantes/el-aprendizaje-y-el-trabajo-cooperativo/>
 2. <http://www.fundacionsadosky.org.ar/>
 3. <https://support.office.com/es-es/excel>
 4. <https://www.tecnosecundaria.es/>
 5. <https://cloud.google.com/>
 6. <https://news.microsoft.com/es-es/2017/09/11/microsoft-implanta-sus-herramientas-de-trabajo-colaborativo-en-tecnalia/>
 7. <https://support.office.com/es-es/article/colaborar-en-documentos-de-word-con-coautor%C3%ADa-en-tiempo-real-7dd3040c-3f30-4fdd-bab0-8586492a1f1d>

Lic. LUIS A. GARCÍA MONTEAGUDO