



*CENTRO DE CAPACITACIÓN EN
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN.*

LAS CONDES, SANTIAGO 2021.



Índice:

- Quienes somos, profesores, principales clientes pág. 3
- Curso de Power BI pág. 5
- Curso de SQL Server pág. 9
- Curso de Python pág. 11
- Curso Introducción a BIG Data pág. 14
- Curso Introducción Machine Learning pág.15



PROGRAMBI



Quiénes somos

ProgramBI SPA es un centro de capacitaciones en lenguajes de programación, con cursos que parten desde cero, son dirigidos a funcionarios de empresas, estudiantes, personas en búsquedas laborales en áreas de ingeniería, administración, gestión, finanzas, control, planificación, contabilidad, marketing, RRHH, entre otros. Nuestra metodología de enseñanza se basa en la experiencia laboral de nuestros profesores que son altamente calificados en distintos cargos en mesa de inversiones de la banca local principalmente.

Los cursos en que nos especializamos son en Python, Power BI, SQL Server, Introducción a Machine Learning, Introducción a Big Data, R Studio.

Principales Clientes.

Alumnos particulares y de empresas como: Banco de Chile, CMF, CMPC, FONASA, AFP Cuprum, BCI Seguros, Inmobiliaria Imagina, CChC, Bolsa de Santiago, DCV, CENCOSUD, Deloitte Chile, Autopista Central, Fiscalía Nacional, Imanquehue, Banco Consorcio, Minera del valle, SQM, RedBus, Minera Caserones, Gelimar, Epson, HDI Seguros, Universidad San Sebastian, BASF, Mogroup, Syngenta, Ultraport, Besalco, Jedimar, Móviles Chile, Mediplex, CGE, Colun, San Jorge, Metaproject, Gelymar, Invermar entre otras empresas.

Profesores:

Manuel Oliva: Fundador de ProgramBI SPA, Candidato Magíster Data Science UAI. Head Risk and Data Science en Corredora de Bolsa - AGF, Diplomado en Derivados Financieros UAI, Contador Auditor UdeC, especialista en automatización de procesos y reportes de datos masivos, con más de 15 años de experiencia en programación avanzada y experto en finanzas con experiencia real en la Banca Chilena como en la AGF del Banco Itaú. <https://www.linkedin.com/in/manuel-oliva-riesgo-inversion/>

Juan Carrasco: Ingeniero Civil Industrial Univ. Chile, experto en inversiones, trabajando en la mesa de inversiones del Banco BCI. Especialista en análisis masivos de datos con Python, SQL Server y otros lenguajes de programación orientado a la automatización y transformación digital. <https://www.linkedin.com/in/juan-alejandro-carrasco-pastri%C3%A1n-21469a59/>

Emanuel Berrocal: Ingeniero Civil Matemático de la Universidad de Chile, actualmente especialista en inversiones de la mesa de dinero Banco Itaú, con experiencia en riesgos financieros y proyectos. Especializado en programación avanzada con Python, SQL Server, R Studio, Visual Basic. <https://www.linkedin.com/in/emanuelberrocal/>

Rodrigo Vega: Especialista en Business Intelligence, Ecomsur S.A., Ingeniero Comercial Univ. Chile, creador de reportes interactivos para distintos rubros de negocios, con múltiples orígenes (Base de datos SQL y MySQL, Google Drive, Sharepoint, Banco Central, FTP, Google Analytics, Excel, Access) <https://www.linkedin.com/in/rodrigo-vega-olave-25581172/>

Modalidades de clases:

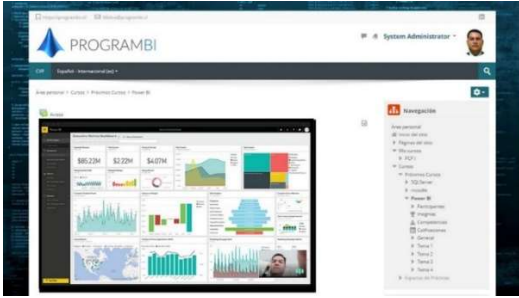
- Horarios diurnos y vespertinos.
- Clases on-line en vivo por Zoom según calendario clases, consultar fechas.
- Clases presenciales en las Condes, Santiago.
- Cursos cerrados a empresas en horarios que ellas definan.

- Cursos grabados (auto-aprendizaje) en campus virtual de ProgramBI.

Campus Virtual para estudiar en cualquier horario.

Todas las clases quedan grabadas con todo el material del profesor, los alumnos tendrán acceso por 1 año a todo el material.

enlace al aula virtual: <https://campusvirtualprogrambi.cl/CVP/>



Requisitos:

- Ideal manejo de excel nivel intermedio, ya que los cursos parten desde cero.
- PC con windows para instalar el programa y complementos.

Obtén tu Certificado de acreditación de conocimientos.

Al finalizar el curso tendrás un certificado que es digital, donde podrás consultar y descargar en línea su certificado en archivo PDF, directamente desde nuestra web en el siguiente link que podrás incluso poner en tu CV y LinkedIn para que los reclutadores verifiquen su validez. <https://www.programbi.cl/certificados.php>



CURSO DE POWER BI NIVEL 1 (BÁSICO INTERMEDIO) Y NIVEL 2 (AVANZADO).

El curso tiene 2 niveles uno básico intermedio y el otro avanzado, cada nivel tiene una duración de 20 horas. Los alumnos podrán crear sus primeros paneles de visualización relacionados a informes comerciales, control de gestión, presupuestos, control de alertas, evolución de ventas y presupuestos, inventarios, mapas interactivos con datos de localización. Crearán soluciones a problemas cotidianos en empresas de distintos rubros. El curso tiene su metodología basada en la experiencia laboral de los profesores.

CURSO NIVEL I (básico – intermedio de 20 Horas)

¿Para quién es este curso?

Alumnos interesados en aprender Power BI desde cero, con el fin de automatizar reportes y procesos en sus empresas, sobre todo personas que quieran aprender de manera aplicada el programa, personas con el perfil administrativo, financiero, comercial, ingenieros, industriales, auditores, contadores, técnicos, universitarios, cesantes que necesiten certificarse para optar a mejores oportunidades.

Lo que aprenderás

El curso parte desde lo más básico llegando al nivel intermedio. Cada alumno al terminar el curso podrá crear sus propios paneles de visualización. Aprenderás casos reales en todo el curso, relacionados a reportería que es transversal para distintos tipos de profesionales y en distintos sectores.

Con este programa podrás crear reportes automatizados y dinámicos para tu empresa, en donde es normal interactuar con bases de datos en Excel, SQL Server, desde la web, XML, TXT, entre otros, con todo ese conjunto de datos, podrás administrarlos a tu medida para crear columnas de cálculos personalizadas, indicadores de control con funciones condicionales. Además, podrás compartir vía web, tus paneles de reportes con tus jefes, pares u otras áreas, donde podrán verlos desde cualquier parte del mundo conectados a internet y simultáneamente podrán utilizarlos, para disponer de sus reportes en línea para la toma de decisiones.





Módulos del curso.

Introducción a Power BI

- ¿Qué es Power BI?
- ¿Qué aprenderemos durante el curso?
- Obteniendo tu cuenta de Power BI
- Instalaciones necesarias

Conectando fuentes de datos a Power BI

- Importando Datos de Muestra
- Explorando Conjuntos de Datos, Informes y Paneles

Creando Informes y Explorando tipos de Visualizaciones

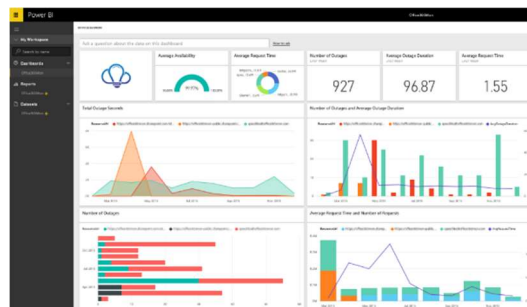
- Creando Visualizaciones de Barras y Columnas.
- Utilizando Filtros sobre los paneles.
- Visualizaciones de una Página del Informe de Power BI.
- Creando Gráficas de líneas.
- Guardando y Editando un Informe.
- Creando una Gráfica de Distribución.
- Utilizando Gráficos de Mapa y Saturación de Color.
- Agregar Gráficas de Pastel y Utilizando Filtros Relacionados.
- Gráficas de Dispersión con Movimiento.
- Gráficas de Barras con Saturación de Color y Colores Personalizados.
- Medidores, Tablas y Tarjetas.
- Importando Gráficos desde la Tienda de Office.

Generando un Panel a partir de un Informe

- Anclando Visualizaciones a un nuevo Panel.
- Agregando Imágenes, Texto y Reacomodando un Panel.
- Modo de Enfoque, Detalles e Información Relacionada.
- Configurando la Vista de Teléfono o vista Móvil.

Compartiendo Paneles e Informes dentro y fuera de la empresa

- Compartiendo un Panel con Personas de la misma Organización.
- Compartiendo un Reporte de en Línea.
- Compartiendo un Reporte como Archivo de PowerPoint o de Excel.



Liberando el Poder con Power BI Desktop

- Transformando Datos.
- Modificando Tipos de Datos.
- Extrayendo Información de una fuente de datos.
- Columna al Dividirla.
- Administrando Relaciones entre Tablas.
- Generando Cálculos con DAX (Data Analysis Expressions).
- Creando Reportes en Power BI Desktop.
- Mejorando la Vista de un Reporte en Power BI Desktop.
- Publicar a Power BI Service desde Power BI Desktop.

Implementando Seguridad en tus Datos

- Creando Roles con Filtros de Datos.
- Asignando Personas a los Roles.
- Demostrando Filtros y Seguridad.

Práctica a la medida.

Los alumnos podrán trabajar con información propia, podrán diseñar paneles que aplicarán en forma inmediata en su organización, podrán realizar consultas y tener recomendaciones del equipo de profesores.

CURSO NIVEL II: AVANZADO (20 Horas.)

¿Para quién es este curso?

Alumnos que necesiten hacer más eficiente la automatización digital en su lugar de trabajo o estudios, este curso es para personas que ya usen Power BI, con un nivel de conocimiento básico intermedio, que desee aumentar el conocimiento con ejercicios prácticos-

Módulo 1: Tratamiento de Matrices, Construcción de Selectores y Completar valores

- Conexión al Banco Central.
- Tratamiento de matrices usando Unpivot Columns
- Replicar consultas usando el editor avanzado.
- Tabla de métricas y selector de métricas (Funciones SWITCH y VALUES)
- Títulos dinámicos (SELECTEDVALUE)
- Tabla de Medidas



- Completar valores (uso de funciones LOOKUPVALUE, EARLIER, FILTER(ALL))
- Formato Condicional en base a medidas.

Módulo 2: Inteligencia de Tiempo y funciones para prorratear Series

- Funciones Acumuladas en el tiempo (YTD, QTD, MTD)
- Funciones para cálculos en tiempos diferidos (DATEADD, SAMEPERIODLASTYEAR, PARALLELPERIOD)
- Relaciones con tablas de Metas
- Prorrateo de Metas (Uso de Funciones ISINSCOPE, ENDOFMONTH)

Módulo 3: Google Drive, Tooltip Dinámico y Segmentadores de Totalizados

- Importar Matrices de Google Drive
- Ranking de elementos (RANKX)
- Uso de Parámetros (What if)
- Importación de Gráficos de la Tienda. Uso del gráfico PlayAxis
- Tooltip Dinámico
- Construcción de Segmentadores de totalizados (uso de funciones GENERATESERIES, SUMMARIZE, MINX, MAXX y Variables).

Módulo 4: Botones, Marcadores y Drillthrough

- Construcción de Botones y textos dinámicos (Navegación de Página, URLs) (función HASONEVALUE)
- Gráficos de Imágenes
- Uso de Marcadores
- Propiedad de Drillthrough
- Drillthrough Multireportes y sus alcances
- Hora de Actualización

Módulo 5: Relaciones Duales, Seguridad y Roles, Sintaxis DAX y Tablas No Relacionadas

- Uso de relaciones inactivas (USERRELATIONSHIP)
- Reglas de Seguridad a Nivel de Filas (RLS)
- RLS con Medidas
- Segmentación de vistas por usuario conectado (USERNAME)
- Uso de Sintaxis DAX y Tablas No Relacionadas para distintos funcionamientos de gráficos. (IN, NOT)

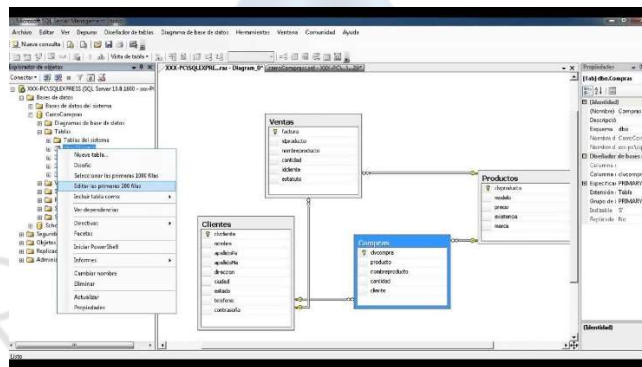
Módulo 6: Taller práctico con evaluación.



CURSO SQL SERVER (20 HORAS).

¿Para quién es este curso?

Alumnos que necesiten administrar grandes volúmenes de información, creando una base de datos desde cero en SQL Server, creación de tablas y cargas de datos, desarrollo de consultas (query) a la medida, para confeccionar informes gerenciales, administrativos, presupuestos, comerciales, control, gestión, entre otros. La metodología de enseñanza es 100% aplicada con la experiencia real de los profesores en el mercado laboral, principalmente el de la banca e inversiones.



Lo que aprenderás:

Dentro de este curso de SQL Server, podrás aprender a crear una base de datos desde cero, crear tablas en donde podrás administrar miles y millones de registros, además crear cruces entre tablas de información, resúmenes, agrupaciones de datos en distintos niveles, creación de reportes y procesos automáticos que podrás dejar programados a una hora determinada del día, con la ejecución de procedimientos almacenados. Además, podrás aprender a usar funciones de fechas, textos, estadísticas, matemáticas, bases de datos y podrás incluso aprender a crear tus propias funciones a la medida de sus necesidades.



Temario curso SQL 20 horas.

1 Introducción a SQL

- 1.1 Introducción a las bases de datos
- 1.2 Instalación de DBMS en máquina local
- 1.3 Tablas
- 1.4 Tipos de Datos
- 1.5 Declaraciones DDL
- 1.6 Inserción de registros y populating
- 1.7 Consultas en SQL
- 1.8 Condicionales en cláusula WHERE
- 1.9 Comando ORDER BY
- 1.10 Comando DISTINCT

2 Wildcards a las Vistas

- 2.1 Wildcards o patrones
- 2.2 Cláusula GROUP BY y funciones
- 2.3 Llave primaria y campo autoincremental
- 2.4 Borrar y actualizar registros
- 2.5 Declaración de Variables y Funciones
- 2.6 Condicionales usando CASE-WHEN
- 2.7 Introducción a las Vistas

3 Subqueries, Tablas Temporales y Consultas de cruce

- 3.1 Subconsultas
- 3.2 Tablas Temporales
- 3.3 Llaves Foráneas
- 3.4 Consultas de Cruce
- 3.5 Unión de queries
- 3.6 Taller aplicado.

4 Comenzando el nivel intermedio

- 4.1 Funciones Tabulares y Multisentencia
- 4.2 Triggers
- 4.3 Ejecución y Programación en SQL
- 4.4 Cursores
- 4.5 Ingesta de datos desde código

5 Funciones específicas

- 5.1 Comandos de conversión e IIF
- 5.2 Funciones de Texto/Fecha
- 5.3 Instrucciones Dinámicas
- 5.4 Consultando al esquema
- 5.5 Tablas dinámicas

6 Taller final aplicado y evaluado



CURSO DE PYTHON 20 HORAS.

Python es una herramienta de programación, que permite analizar e interactuar con datos masivamente y analizar con funciones y códigos de programación orientados a la automatización de reportes.

¿Para quién es este curso?

Cualquier persona interesada en aprender sobre Python para aprender a programar desde cero en este lenguaje, con el fin de automatizar reportes y procesos en sus empresas, sobre todo personas que quieran aprender de manera aplicada el programa, personas con el perfil administrativo, financiero, comercial, ingenieros, industriales, auditores, contadores, técnicos, universitarios, cesantes que necesiten certificarse para optar a mejores oportunidades.

Lo que aprenderás

El curso parte desde lo más básico llegando al nivel intermedio.

Aprenderás a interactuar con librerías que te servirán para automatizar procesos de reportes en planillas Excel (habitualmente lo hacen con VBA), interactuar con bases de datos SQL donde podrás realizar procesos de cargas de datos automáticos, consultas y ejecuciones de vistas (query) y procedimientos almacenados, Además de poder trabajar con miles de datos, podrás cruzar la información, centralizarla, resumirla, para sacar en reportes que podrás enviar vía mail automáticamente. Podrás generar procesos que te ayuden a disminuir el riesgo y tiempo en el trabajo este es nuestro objetivo en este curso y en los demás.

Aprenderás a resolver automatizaciones de casos reales en todo el curso, que serás útiles a profesionales de distintas carreras, ya que sus necesidades en temas de automatización son transversales, solo cambia el modelo de datos.



Temario

- Ayuda, dir, consola
- Listas, tuplas, set, diccionarios, funciones
- Data Frames
- lectura de dataframe
- Cálculos con data frame: columnas nuevas, cruces, etc.
- escritura a excel
- modificación de excel
- tareas programas
- envío de correos
- descarga del dólar
- envío automático de reporte

Temario Técnico:

Librerías utilizadas:

- pandas: para los archivos que se tratan: xlsx, csv, txt, también para el cruce de información, lectura de bases de datos, lecturas de webs, entre otros us
- numpy: Para crear matriz y vectores
- matplotlib: para hacer gráficos de plot, histogramas, y algunas variantes
- Request: para descargar páginas webs
- BeautifulSoup: para analizar las páginas web en versión html, y luego buscar bloques específicos, el uso final es poder descargar información de la web haciendo web scrapping
- datetime: tratamiento de fechas
- Win32com: interacción con la aplicación microsoft outlook para mandar el correo automático
- openpyxl: para editar excels
- xlwings: para editar excel con ciertas ventajas sobre openpyxl
- pyodbc: utilizada para las conexiones con la base de datos en sql server

Sobre los tipos de datos:

Data Frame:

- Se ven varios aspectos y métodos asociados a ellos:
- Como utilizar loc, iloc, citar columnas específicas, creación de columnas, inserción de nuevos registros, tolist(), dropna, fillna, interpolate, entre otros
- Creación de Data Frame: a partir de matrices, de diccionarios, de archivos, entre otros
- Rellenar espacios vacíos (nan)
- Cruzar data frames, en formato: left, right, inner y full
- Recórrelos con bucles para fines especializados, como por ejemplo para llenar tablas en sql
- Eliminar registros
- Eliminar columnas
- La aplicación del axis=0 ó axis= 1
- Comando apply
- Listas: Varias formas de crearlos, métodos asociados, index, count, append, entre otros Explicación y creación de listas por comprensión
- Tupla: Similar a listas, y básicamente se enseña para crear string dinámicos que vayan cambiando, específicamente lo utilizamos para escribir las instrucciones de insert en sql cuando se recorre un Data Frame
- Diccionarios: Similar a los dos anteriores, pero la aplicación principal es que son como "tablas" y se pueden pasar fácilmente a Data Frame



- Set: Se enseñan los conjuntos por si se necesitare algo de aleatoriedad y unicidad de elementos, un poco similar a los tres anteriores

Finalmente se deja como conversan los tipos de datos entre: listas, tuplas, set y diccionarios, con los comandos: list(), tuple(), set() y dict().

Funciones:

Creación y aplicaciones, tipos con parámetros, parámetros opcionales o sin parámetros

La idea central del curso es que los alumnos puedan entender los "4 elementos básicos": listas, tuplas, sets, diccionarios y que puedan crear reporteria propia utilizando data frames, interactuando con la base de datos, con páginas web y como producto que esto lo puedan enviar por correo automático, mediante una tarea programada y teniendo un código python compilado y citado a través de archivo de lotes (.bat).



PROGRAMBI



CURSO INTRODUCCIÓN A BIG DATA 20 HORAS.

En el mundo actual las empresas cada vez usan grandes volúmenes de información, es por tal motivo que existen herramientas que permitirán obtener las habilidades necesarias para crear, editar, compartir y automatizar procesos de análisis desde lo más básico hasta lo más complejo, utilizando modelamientos de datos.

¿Para quién es este curso?

Cualquier persona interesada en aprender el tratamiento masivo de datos utilizando herramientas de BIG Data, con profesores expertos en análisis masivos de datos.

Los alumnos son personas con perfil administrativo, financiero, comercial, ingenieros, industriales, auditores, contadores, técnicos, universitarios, cesantes que necesiten certificarse para optar a

Temario

Archivos

- Lectura de archivos
- Data Cleaning
- Pre-procesamiento de Datos
- Variables dummy
- Filtrar datos
- Normalización de datos
- Agrupación de datos por categoría
- Concatenar información

Análisis de Información

- Modelos estadísticos lineales de regresión y lineales generalizados.
- Modelos de clasificación como K vecinos cercanos.
- Teorema central del límite.
- Visualización de Datos utilizando las librerías de Matplotlib y Seaborn.



CURSO INTRODUCCIÓN A MACHINE LEARNING 20 HORAS.

Curso de programación, que permite analizar e interactuar con datos masivamente y analizar con funciones y códigos que apoyarán tu gestión de procesos que desees automatizar.

¿Para quién es este curso?

Cualquier persona interesada en aprender sobre machine learning que tenga conocimientos de programación en python, con el fin de automatizar reportes y procesos en sus empresas, aplicar modelos predictivos con el uso de programas como Python, R-Studio.

Aprenderás a resolver automatizaciones de casos reales en todo el curso, que serán útiles para profesionales de distintas carreras y disciplinas.

Temario Técnico:

- Entender conceptos de machine learning
- Extracción, preprocesamiento y procesamiento de datos
- Visualización de Datos
- Algoritmos basados en scikit-learn para aprendizaje supervisado y no supervisado
- Repaso de Python y R
- Uso de R en ambiente Python
- Modelos de aprendizaje supervisado y no supervisado

Tipos de modelos para aprendizaje supervisado

- Regresión Lineal
- Regresión Multilineal
- Regresión Logística
- Regresiones Polinomiales
- Árboles de Decisión
- Random Forest
- Vecino más cercano
- Redes Neuronales
- Selección de modelos

Tipos de modelos para aprendizaje no supervisado

- K-means
- Cluster Jerárquico

Talleres prácticos durante todo el curso con bases de datos que te entregaremos para trabajar en clases.