

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

| 1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|-------------|
| ACTIVIDAD CURRICULAR: | TALLER ANÁLISIS DE DATOS | | |
| UNIDAD ACADÉMICA | CIENCIAS SOCIALES | | |
| CARRERA | CONTADOR AUDITOR | TIPO DE ACTIVIDAD | OBLIGATORIA |
| CÓDIGO | CAU2502 | SEMESTRE | IV |
| CRÉDITOS SCT-Chile | 3 | SEMANAS | 14 SEMANAS |
| TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL | | | |
| TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL | TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA | TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO | |
| 9 | 3 | 6 | |
| PRERREQUISITOS | | CORREQUISITOS | |
| Sistemas de Administración de Bases de Datos | | "No Tiene" | |

| 2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR |
|--|
| <p>La asignatura tiene por propósito general, entregar conocimientos tanto teóricos como prácticos referentes a la administración de manera eficaz de grandes volúmenes de datos, también llamada "Big Data". Al finalizar, el estudiante será capaz de aplicar las herramientas de inteligencia de negocios Power BI en la administración y generación de informes, resúmenes gráficos y cuadros de mando con grandes volúmenes de datos a través de los cuales podrá detectar riesgos, y tomar decisiones en forma segura, rápida y eficiente, desde cualquier dispositivo.</p> <p>Integrando estos conocimientos en un entorno empresarial, identificando la relevancia que el Análisis de Datos reviste para reconocer y resolver problemas de negocio. Asimismo, comprender la necesidad de que exista un uso coherente y ordenado de los datos e información tanto en la organización como con su entorno. Por cuanto, al realizar análisis de la información empresarial, este ejercicio debe estar en concordancia con los objetivos estratégicos de la organización, con el fin de detectar y corregir situaciones que pueden poner en riesgo el buen funcionamiento de la organización, además de optimizar tiempo y poder apoyar la toma de decisiones de una empresa basándose en el análisis de datos y las tecnologías que lo habilitan.</p> |

| 3) COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
|--|--|
| COMPETENCIA | RESULTADOS DE APRENDIZAJE |
| <p>CE: Implementar el análisis de datos las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el ciclo de vida de una organización, a través de los sistemas de información y gestión.</p> | <p>RA1: Conocer la importancia de la aplicación de herramientas de Inteligencia Empresarial en las organizaciones.</p> <p>RA2: Explicar elementos relacionados con las soluciones Business Intelligence y su utilidad en la organización.</p> <p>RA3: Realizar modelamientos básicos y avanzados de datos aplicando lenguaje de fórmulas DAX (Data Analysis Expressions) en Power BI.</p> <p>RA4: RA4: Conoce y aplica en ejercicios prácticos el uso de herramientas para la transformación de datos.</p> <p>RA5: Aplica conocimientos de transformación de datos para la obtención de información que ayudará a la toma de decisiones en las organizaciones utilizando diferentes fuentes de datos e información.</p> <p>RA6: Diseña paneles de información con diferentes recursos a través de PBI. Generando información de calidad y posibilitando accesos a este por parte de la organización.</p> |

| 4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS | | | | |
|---|---------|--|---|--|
| UNIDAD | SEMANAS | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | INDICADORES DE LOGRO | CONTENIDOS |
| <p>UNIDAD 1:</p> <p>Introducción a las soluciones BI y uso de las herramientas para la extracción y carga de datos.</p> | 2 | <p>RA1: Conocer la importancia de la aplicación de herramientas de Inteligencia Empresarial en las organizaciones.</p> <p>RA2: Explicar elementos relacionados con las soluciones Business Intelligence y su utilidad en la organización.</p> | Identifica conceptos básicos de los Sistemas de Información. | <p>Aspectos Teóricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceptos y aplicaciones a la inteligencia empresarial y análisis de datos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción a los conceptos de visualización de datos. ○ Herramientas de Microsoft para autoservicio de BI. ○ Power BI y sus elementos de software. ● Introducción al proceso de extracción, transformación y carga de datos (ETL). <p>Aspectos Prácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar conexión a datos mediante Power BI Desktop. ● Realizar importación de datos desde Excel. ● Realizar importación de datos desde archivos de texto txt y csv. ● Realizar importación datos desde Access. ● Realizar importación datos desde la web. |
| <p>UNIDAD 2:</p> <p>Modelado de datos y cálculos con DAX.</p> | 3 | <p>RA3: Realizar modelamientos básicos y avanzados de datos aplicando lenguaje de fórmulas DAX (Data Analysis Expressions) en Power BI.</p> | Desarrolla modelos de datos aplicando lenguaje DAX para generar información para la toma de decisiones en la organización. | <p>Aspectos Teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definir y reconocer relaciones de datos en bases de datos. ● Conocer y utilizar técnicas para la normalización de datos. ● Conocer y aplicar los conceptos de tablas de dimensión y tablas de hecho. <p>Aspectos Prácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Editar y modificar relaciones. ● Creación de cálculos y medidas. ● Uso de lenguaje DAX. ● Tipos de cálculos DAX. ● Funciones básicas DAX: Agregación – Recuento – Lógicas – Texto – Fecha. |
| <p>UNIDAD 3:</p> <p>Herramientas para la transformación de datos.</p> | 3 | <p>RA4: Conoce y aplica en ejercicios prácticos el uso de herramientas para la transformación de datos.</p> <p>RA5: Aplica conocimientos de transformación de datos para la obtención de información que ayudará a la toma de decisiones en las organizaciones utilizando diferentes fuentes de datos e información.</p> | Desarrolla Consultas de escritorio, aplicando lenguaje "M" para la extracción y ordenamiento de datos, transformando esto en información Valiosa. | <p>Aspectos teóricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definiciones relacionadas con Business Intelligence (BI) en la búsqueda de información. ● Conocer Plataformas Tecnológicas especializadas en administración de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Power BI. ○ Power Automate. ○ Power BI Report Server. ○ Azure Data Factory. ○ Data Factory en Microsoft Fabric. ○ SQL Server Integration Services. ○ SQL Server Analysis Services. <p>Aspectos Prácticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Realizar consultas de escritorio de Power BI. ● Dar forma a los datos usando lenguaje M. ● Realizar cálculos en la Query. ● Realizar limpieza y transformación de datos extraídos desde Excel u otro origen. ● Realizar integración de datos. ● Reordenación avanzada de datos con Power Query. ● mantención de datos actualizados en Power BI Desktop. ● Generar columnas condicionales. |

| | | | | |
|--|----------|--|---|---|
| <p>UNIDAD 4: Creación de informes y dashboards con Power BI.</p> | <p>3</p> | <p>RA6: Diseña paneles de información con diferentes recursos a través de PBI. Generando información de calidad y posibilitando accesos a este por parte de la organización.</p> | <p>Aplicando los conocimientos obtenidos en la unidad crea paneles de información utilizando gráficos, tarjetas matrices entre otros.</p> | <p>Aspectos Teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a los paneles de diseño de Power BI: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventajas. ○ Quiénes pueden crear paneles de información. ○ Diferencias entre paneles e informes. ● Contexto y funcionamiento de iconos en paneles e informes. ● Ms Excel como proveedor de información a PBI. <p>Aspectos Prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Visualizaciones en Power BI. ● Uso de gráficos. ● Uso de tarjetas. ● Uso de tablas. ● Uso de matrices. ● Uso de filtros y segmentación de datos. |
|--|----------|--|---|---|

| 5) RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE | |
|---|--|
| <p>Clases expositivas participativas en las que se utilizarán herramientas de apoyo a la docencia de tipo audiovisuales. Uso de material de lectura autónoma para la preparación de clases. Trabajos grupales: actividades orientadas a análisis de estudio de caso, de charlas etc. reflexión, integración teórica y trabajo en equipo de pares. Uso de recursos TIC. Soporte clouding para el procesamiento de los datos y almacenamiento de información. Trabajo autónomo según las indicaciones entregadas en clases.</p> | |

| 6) ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN | | | |
|---|--|---|-------------|
| RESULTADO DE APRENDIZAJE | ACTIVIDAD O METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN |
| RA1, RA2 | <p>EV1: Evaluación de Contenidos Presencial sincrónica mediante Ucampus (Utest) que considera los contenidos vistos en clases más los temas.</p> | - Evaluación Individual – Selección Múltiple y/o Desarrollo | 20% |
| RA1, RA2, RA3, RA4 | <p>EV2: Proyecto Teams Fase 1, Informe de Avance Proyecto de Modelación de datos a través de DAX, incluye normalización de datos, uso de funciones DAX y dimensionado de tablas de datos.</p> | - Evaluación grupal – Rubrica de evaluación detallada | 20% |

| | | | |
|---------------|---|--|-----|
| RA1, RA4, RA5 | EV3: Flipped Class Clase Invertida - (cápsula) En módulo tareas (Ucampus) cada team debe entregar informe con datos desde tabla entregada utilizando consultas y queries a través de lenguaje "M". | - Evaluación grupal – Rubrica de evaluación detallada | 20% |
| RA1, RA5, RA6 | EV4: Proyecto Teams Fase 2, Presentación del Proyecto Solución de un problema práctico a través de las metodologías aprendidas en el curso, desde la fase de análisis hasta la obtención de informes y dashboards. | - Evaluación grupal – Rubrica de evaluación detallada | 25% |
| RA1 | EV5: Autoevaluación y Coevaluación Actividad presencial implementada en panel de información con variados recursos gráficos, donde se potencia Teamwork y pensamiento crítico requiriendo que cada integrante del curso evalúe su participación y la de sus compañer@s de Team. | - Evaluación Individual - Rubrica evaluación detallada | 15% |

| 7) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN |
|---|
| <p>Aprobación: quienes promedien nota ponderada mayor o igual a 4.0.</p> <p>En cada clase se registrará la asistencia, Se requiere un 90% de asistencias para aprobar el curso.</p> |

| 8) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA | | |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------|
| UNIDAD | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | TIPO DE RECURSO |
| | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

| 9) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA | | |
|--------------------------------|---|-----------------|
| UNIDAD | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | TIPO DE RECURSO |
| 3 - 4 | Tratamiento informático de la información Francisca Montañez, McGrawHill | FISICO |
| 3 - 4 | Microsoft Project 2019 Step by Step de Cindy Lewis (Author), Carl Chatfield (Author), Timothy Johnson | FISICO |
| 3 - 4 | Tecnologías de la información Ángel Gutiérrez González · Marcombo | FISICO |

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| EQUIPO DOCENTE RESPONSABLE DEL DISEÑO | Andrea Lucero / Juan Francisco Bakx |
| RESPONSABLE(S) DE VALIDACIÓN | |
| FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA | 2do Semestre 2024 |