

## SÍLABO POR COMPETENCIAS

### A. Información general

Nombre del Curso	<b>Análítica para la Toma de Decisiones</b>		
Programa	<b>MBA CENTRUM</b>		
Código del Curso	<b>1OPE19</b>	Modalidad	
Créditos	<b>2.00</b>		
Sesiones	<b>16</b>		
Profesor			

### B. Sumilla

Este curso es de carácter teórico-práctico. El análisis de datos y la toma de decisiones es el desafío del nuevo directivo. El manejo de grandes volúmenes de datos exige una nueva forma de ver los negocios. Saber interpretar los datos para convertirlos en información útil y valiosa es una habilidad clave para la dirección empresarial en sus procesos de toma de decisiones. Este curso potencia en los participantes las competencias necesarias para una toma de decisiones eficiente, basada en análisis de datos. Igualmente, el análisis de datos le otorga al gerente la información necesaria para la comprensión y conocimiento de los procesos de su empresa para su mejora. Mediante diversas herramientas para recolectar, clasificar, ordenar, presentar, tomar decisiones y concluir, los participantes podrán transformar sus competencias analíticas en ventajas competitivas.

### C. Competencias

#### Competencias Institucionales \*

Conducta Empresarial Responsable			Pensamiento Crítico				Liderazgo CENTRUM PUCP		
AI3	AD3	TD3	IN3	AN3	AG3	EV3	CN3	CO3	CC3
AI2	AD2	TD2	IN2	AN2	AG2	EV2	CN2	CO2	CC2
AI1	AD1	TD1	IN1	AN1	AG1	EV1	CN1	CO1	CC1

#### Competencias programáticas (MBA CENTRUM\*)

Innovación			Visión Estratégica Global			Capacidad para los Negocios			
EX3	IC3	GI3	AT3	DE3	EC3	CE3	DS3	UH3	AI3
EX2	IC2	GI2	AT2	DE2	EC2	CE2	DS2	UH2	AI2
EX1	IC1	GI1	AT1	DE1	EC1	CE1	DS1	UH1	AI1

### D. Logro de Aprendizaje

Elabora una propuesta de optimización e innovación para una organización sobre la manera en la cual los modelos analíticos y las tecnologías disruptivas agregan valor a los resultados de las empresas.

## E. Unidades de Aprendizaje

<b>UNIDAD 1:</b> Tecnologías Disruptivas.	Indica el uso de las diferentes tecnologías disruptivas y su aplicación en el mundo empresarial a fin de optimizar, mejorar o innovar los procesos de negocio.
--	--

SESIONES	CONTENIDOS	RECURSOS
1-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al curso, metodología y revisión de material y entregables</li> <li>2. Cloud Computing.</li> <li>3. Big Data.</li> <li>4. Internet de las cosas.</li> <li>5. Blockchain.</li> <li>6. Ciberseguridad.</li> <li>7. Data Science.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caso:</b> Winig, Laura (2016). GE's big bet on Data and Analytics.</li> </ul>

<b>UNIDAD 2:</b> Modelización, Metodología y Analítica de Datos.	Aplica las estrategias de la analítica para la toma de decisiones y cómo generar una ventaja competitiva en la empresa usando el razonamiento analítico para el modelado y análisis de los datos de problemas reales.
---	---

SESIONES	CONTENIDOS	RECURSOS
7-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Introducción a la Toma de Decisiones y a la Analítica.</li> <li>9. Componentes de una Arquitectura Analítica.</li> <li>10. Modelización matemática y analítica.</li> <li>11. Metodología para la creación de modelos analíticos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura: Thomas H. Davenport (2011). Compitiendo mediante el análisis.</li> <li>• Lectura: Blum, B., Goldfarb, A., &amp; Lederman, M. (2015). The path to prescription: Closing the Gap Between the Promise and the Reality of Big Data.</li> </ul>

<b>UNIDAD 3:</b> Herramientas de Machine Learning: aprendizaje automático	Aplica las técnicas principales de Machine Learning: aprendizaje automático supervisado y no supervisado en el entorno de casos de negocios reales.
--	---

para el modelamiento analítico.	
---------------------------------	--

SESIONES	CONTENIDOS	RECURSOS
11-16	<p>12. Herramientas para Aprendizaje No Supervisado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Market Basket Analysis.</li> <li>• Clustering.</li> <li>• Análisis de Texto.</li> <li>• Análisis de Sentimiento</li> </ul> <p>13. Herramientas para Aprendizaje Supervisado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Árboles de Decisión.</li> <li>• Redes Neuronales Artificiales.</li> <li>• Regresión Logística.</li> <li>• Regresión Multivariante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Caso:</b> Andersen, Peter &amp; Ross, Jeanne W. (2016). Transforming the LEGO Group for the Digital Economy</li> </ul>

## F. Metodología

Durante el desarrollo del curso, el docente aplica métodos e instrumentos didácticos acordes al nivel de enseñanza superior, privilegiando el aprendizaje experiencial y el uso de casuística, a fin de alcanzar una formación integral, orientando al estudiante hacia la innovación y la mejora continua.

El docente propondrá acciones de reflexión e intervención que promuevan el pensamiento crítico y otras habilidades cognitivas.

La dinámica del curso mantiene al estudiante activo entendiendo y aplicando los conocimientos construidos durante el trabajo de cada tema del curso.

Asimismo, la dinámica del curso mantiene un enfoque integral a través de:

- la realización de una propuesta global de consultoría (TCF),
- la resolución de casos y
- análisis de lecturas

Se utilizarán herramientas open source como Orange Canvas Data Mining.

Adicionalmente, se recomienda el uso de la plataforma abierta Open P-tech de IBM, la cual permite complementar y profundizar en los temas tratados en el curso desde una perspectiva de aprendizaje asíncrono opcional.

## G. Evaluación

Tipo de evaluación	Evaluación	Peso
Evaluaciones colaborativas	<b>Casos/ Lecturas</b> Se realizarán ejercicios de análisis y aplicación de conocimientos de las tecnologías disruptivas y las herramientas de analítica para la toma de las decisiones.	25%
Evaluaciones individuales	<b>Trabajo colaborativo final</b> El Trabajo Colaborativo Final (TCF) es un trabajo integrador del curso, que, si bien es de ejecución grupal, su calificación es individual, en base al desarrollo individual de las propuestas de mejora e innovación dentro del TCF. Las indicaciones del trabajo se encuentran especificadas en el Anexo A, al final del presente documento.	30%
	<b>Evaluación final</b> El profesor aplicará una evaluación individual final calificada, que será programada en la última sesión.	25%
	<b>Contribución a la clase</b> La participación activa de los estudiantes a través del comentario crítico de las lecturas, la aplicación de los casos y ejercicios, y la discusión de sus propias experiencias relacionadas con los tópicos tratados en clase es incentivada y valorada a lo largo del curso. Los aportes e intervenciones son parte fundamental de la evaluación, siendo la calidad y no la cantidad de las mismas lo que pondrán en evidencia la preparación del alumno.	20%

## H. Recursos de Aprendizaje

<p><b>LECTURAS:</b></p> <p>Blum, B., Goldfarb, A., &amp; Lederman, M. (2015). The path to prescription: closing the gap between the promise and the reality of big data. <i>Rotman Management</i>, 44–40. Recuperado de: <a href="http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=bth&amp;AN=112762318&amp;lang=es&amp;site=ehost-live">http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=bth&amp;AN=112762318&amp;lang=es&amp;site=ehost-live</a></p> <p>Davenport, T. H. (2011). <i>Compiendo mediante el análisis</i>. Harvard Business Review.</p> <p><b>CASOS:</b></p> <p>Winig, Laura (2016). GE's big bet on Data and Analytics. <i>MIT Sloan Management Review</i>, February 2016. Recuperado de: <a href="http://sloanreview.mit.edu/case-study/GE">http://sloanreview.mit.edu/case-study/GE</a></p> <p>Andersen, Peter &amp; Ross, Jeanne W. (2016). <i>Transforming the LEGO Group for the Digital Economy</i>. MIT Sloan School of Management Center for Information Systems Research.</p>
--

**ANEXO A: Rúbrica de Trabajo Colaborativo Final** - Propuesta de Consultoría Interna

**Estructura:** Resumen ejecutivo, Breve descripción de la empresa, Diagnóstico, Proceso seguido para realizar el Diagnóstico (Cómo), Resultados o conclusiones del Diagnóstico (Qué), Propuesta de Cambios, Plan de acción, Equipo de Trabajo propuesto para la implementación, Conclusiones y Recomendaciones, Referencias .

Aspecto	% Aspecto	Elemento evaluado	% Elemento	Excelente 18-20	Bueno 14-17	Suficiente 11-13	Deficiente < 11
Exposición TCF	30	<b>Estructura (Diagnóstico (Cómo y Qué), Propuesta de Cambios, Plan de acción, Equipo de Trabajo)</b>	5	Desarrolla con profundidad y aportes especiales cada elemento de la estructura solicitada	Desarrolla con profundidad cada elemento de la estructura solicitada	Se ajusta a la estructura solicitada	No desarrolla la estructura solicitada
		<b>Coherencia</b>	10	Es coherente internamente en cada parte y en la relación entre ellas, demostrando claro entendimiento y aportes especiales	Es coherente internamente en cada parte y en la relación entre ellas	Es coherente entre las partes	Presente algunas incoherencias
		<b>Uso de temas vistos en la asignatura</b>	10	Utiliza con profundidad y claro entendimiento todos los temas vistos en el curso	Utiliza todos los temas vistos en el curso	Utiliza la mayoría de los temas vistos en el curso	No demuestra dominio de los temas vistos
		<b>Tiempo de presentación</b>	5	Distribuye el tiempo de presentación reconociendo el énfasis en cada uno de los elementos de la estructura..	Distribuye el tiempo de presentación de una manera balanceada en cada parte de la estructura	Se ajusta al tiempo asignado para la presentación	No culmina la presentación en el tiempo establecido
Documento TCF	70	<b>Ajuste a las normas de presentación de documentos APA</b>	10	No se identifican vacíos en la aplicación de la norma APA	Se identifican vacíos menores en la aplicación de la norma APA	Se identifican vacíos relevantes en la aplicación de la norma APA sin demostrar su desconocimiento	Desconoce el uso de la norma APA
		<b>Estructura</b>	20	Desarrolla con profundidad y aportes especiales cada elemento de la estructura solicitada	Desarrolla con profundidad cada elemento de la estructura solicitada	Se ajusta a la estructura solicitada	No desarrolla la estructura solicitada
		<b>Coherencia</b>	20	Es coherente internamente en cada parte y en la relación entre ellas, demostrando claro entendimiento y aportes especiales	Es coherente internamente en cada parte y en la relación entre ellas	Es coherente entre las partes	Presente algunas incoherencias

		<b>Uso de temas vistos en la asignatura</b>	<b>20</b>	Utiliza con profundidad y claro entendimiento todos los temas vistos en el curso	Utiliza todos los temas vistos en el curso	Utiliza la mayoría de los temas vistos en el curso	No demuestra dominio de los temas vistos.
--	--	---	-----------	--	--	--	---