Plan:IGTI2018 (Ingenieria en Gestión de Tecnologías de la Información - Fundamentos de Ciencia de Datos)

Regress

ASIGNATURA:	Fundamentos de Ciencia de Datos SEMESTRE:	7 6	CLAVE:					SEPACIÓN	· [-
COMPETENCIA DEL PERFIL QUE ATIENDE LI	A ASIGNATURA:	1	Advision in International econogia in the popular and international econ						
PRODUCTOS DE APRENDIZAJE(OBJETIVO DE LA ASIGNATURA):	1. Analizar la importancia y el potencial de la ciencia de datos en el marco de aprendizaje automático.								
DE DE REPUBLICANO	2. Diseñar y elaborar un programa computacional en Python que utilice módulos, operaciones aritméticas, funciones, manejo de excepciones, estructuras de control de flujo y listas.								
	1. Diserfor yelloware un programa comproportion for forming que diseriors y use of descars on tribigio entry y resoluted as advocaded in resoluted in the vental data of the control of th								
	4. Clisarilar y disclorar un programa compusacionel en Pjerton o, que utiliza Vilea para descubrir patrones condus mediantes pagendos. E Vilear a si Principa Componente Availajos para el brendico de la sociedad.								
	5. Diseflar y elaborar un programa computacional en Python que sirvan para descubrir patrones en datos masivos.								
LÍNEA CURRICULAR:	Clencias de la Ingenieria HFD: 4	HEE: 2 T	THE 0	CRS	4	HORAS TOTALES:	96		
PROYECTO INTEGRADOR AL QUE SE VINCULA LA ASIGNATURA	Desarrollo de una heramienta de sotivase con un Frontifind fácil de utilizar para realizar predicciones basadas en modelos generados por el alumno mediante súcnicas de aprendizaje automático.								

• UNIDAD E INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATO

TIEMPO ESTIMADO	PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	CONTEMBO	METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE APPENDIZAJE	EVALUACIONES(Evidencias)
16 Horae	Analizar la importancia y el potencial de la ciencia de datas en el marco de aprendizaje automático.	E, Lactura del Promato D, Ilmoducción a la Cinección Diffusio, su Hasaria y Mandesogia El irroducción la Machine Lasering d. Producción la Machine Lasering d. Producción la Machine Lasering d.	Escribe un ensayo acerca de la historia y el potencial de la ciencia de datos en el macco de machine leaming.	Fusicaciones escritar clarias en donde el estudiante responda preguntas acerca de los ternas vistos en la sesión previa. S. cisiación escrita parcial escrita que pasema los conocimientos del escritar de los ternas vistos. S. cisiación escrita parcial escrita que pasema los conocimientos del escritar del consecuencia de la previa de la conocimiento del escritar del conocimiento del escritar del conocimiento del escritar del conocimiento del escritar del financia del conocimiento del escritar del financia del conocimiento del financia d
	Clientar y elaborar un programa computacional en Python que utilico módulos, operaciones antimelicas, hunciones, maneiro de excenciones. International de excenciones. Internationa		Escribe programas computacionales básicos en Pythos.	 4. Programas computacionaria en Pytron que atricen modulos, operaciones atrimeccas, funciones, manejo de escapciones, estructuras de control de tiujo y sistas. 5. Registro de asistencia limpio ante el profesor. 6. Aportes al proyecto integrador.
	armaticas, succorias, maniejo de escalpciones, estructuras de control de flujo y listas.		Analiza casos de estudio que promuevan el letelle por utilizar la ciencia de disso para resolver problemas demartes de la sociadad.	
	1			1

• UNDAD II: CLASIFICACIÓN DE DATO

TIEMPO ESTIMADO	PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE APPENDIZAJE	BALIE/GRASS-indexised
16 Horas	tago entri y resultatos asecuados mediane la	K-Nearest Neighbors Ärboles de Decisión 3. Neive Rayes Regesión Logistica S. Support Vector Machines	 Busca datos ablenos y clasificantos mediante la creación de un programa computacional en Python que implemente alguno dei los algoritmos aprendidos: K. Nearest Neighbors, Arboles de Decisión, Nalve Sinyes, Regresión Logistica o Support Vector Machines. 	Chiadazon scribt father in the Art colders regards progress acres at in towar case of sealing progress acres at
			Evalúa los modelos generados por el programa computacional mediante técnicas de validación cruzada.	
			 Escribe un ensayo que describa los resultados de la clasificación de datos abiertos. 	

• LINDAD II: PREDICCIÓN, APRENDIZAJE NO SUPERVISADO Y SIMPLIFICACIÓN DE DATO

TIEMPO ESTIMADO	PRODUCTOS DE APPENDIZAJE	CONTENDO	METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	DAILUIGO DAIS (MARCHANIA)
16 Horas	Diselvar y elaborar un programa computacional en Python o que utiliza Mela para descubir parames custos mediante regelesto, K-Manar o Principal Component Analysis.	Reguelón 2. K-Means 3. Principal Component Analysis	Bucca datte ablertos y descultivo patrones transacrose en elica mediana negesión. K-Mesan, y Périogia Consocio Hosfiely, is escolaminyeleó programas en Pytone utilizado West. Escriba un entrago en discriba en describan los resultados obranidos mediante Pyton o West.	1. Section and data or district regular property and the section of the section o

• UNDAD M: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE BIG DATA

TIEMPO ESTIMADO	PRODUCTOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDO	METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	SMUMOOMSEPAdenian)
16 Horas	Disefar y elaborar un programa computacional en Python que sinva para descubrir patrones en datos masivos.	Introducción a Big Data 2. Procesando y Analizando Big Data Mediante PySgark	Busca datos abiertos de gran tamaño y descubre patrones interesantes en ellos mediante algoritmos de machine learning implementados en PySpark.	Collection control actions in control actions in control action in
			Escribe un ensayo en donde se describan los resultados obtenidos si analizar grandes volúmenes de datos y el impacto de este proyecto en la comunidad.	

ACCIÓN DOCENTE (Metodología):	
UNIDAD E WTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATOS	Consideration social data in close of mindra regular payers a second as in interest size as in his less size of the consideration and the consideration as in the considerati
UNIDAD II: CLASIFICACIÓN DE DATOS	1. Evaluaciones encotas darias en cotada de initia en cotada el el estudarde responda programas aperca de los se emposadas de la estudación en companidados en considerados en estudados en entres en los se emposadas en los entres
UNIDAD II: PREDICCIÓN, APRENDIZAJE NO SUPERVISADO Y SIMPLIFICACIÓN DI	E DATOS S - Evaluaciones excritas darias en donde el exclusive es cortas darias en donde el exclusive es entras darias en donde el exclusive para la exclusiva para la exclusiva de los estrucios en Testa darias en donde el exclusive para la exclusiva en Testa darias en donde el exclusiva para la exclusiva para la exclusiva para la exclusiva para la exclusiva en Testa darias en donde el exclusiva para la exclusiva en Testa darias en Tes
UNIDAD N: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE RIG DATA	1. Evaluationes escribus durins en octoria el entrace durins en octoria en oct
MEDIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS: - Presentaciones utilizando video projector - Presentaciones y archivos de ejemplo e ELEMENTOS DE ENALUACIÓN	er die Sile dat primer - Adulta destificate en lamas de dates enflas (ESE, Springs Danier y 2001 - Ultimich de selvens liber - Partie - Liber de siddelma - Mentet
Diagnostica:	
- Test - Entrevista directa - Evaluación escrita - Estudio de casos	
Formativa:	
 Revisión de las evidencias - Asesorias - Orientación en la construcción de programa Sumativa: 	

	BIBLIOGRAFIA TOTAL
Libros y revistas:	
Eri, T., Khattak, W. y Buhler, P. (2016).	Big data fundamentals: concepts, drivers & techniques. Crawfordsville: Prentice Hall.
Marz, N. y Warren, J. (2015).	Big data: principles and best practices of scalable real-time data systems. She'ber Island: Manning Publications.
Richert, W. y Pedro-Coelho, L. (2013).	Building machine learning systems with Python. Birmingham: Packt Publishing.
Mattmann, C. (2014)	Cultivating a research agenda for data science. Journal of Big Data, 1(6), 1-9.
Dhar, V. (2013)	Data science and prediction. Communications of the ACM, 56(12), 64-73.
Grus, J. (2015).	Data science from scratch. Sebastopol: OReilly Media Inc.
Hassani, H. y Silva, E. S., 2015	Forecasting with big data: a review. Annals of Data Science, 2(1), 5-19.
Cielen, D., Meysman, A. y Ali, M. (2016).	Introducing data science. Shelter Island: Manning Publications.
Bertino, E. (2019)	Introduction to data science and engineering. Data Science Engineering. 1(1):1-0.
Harrington, P. (2012).	Machine learning in action. Shelter Island: Manning Publications.
Brink, H., Richards, J. y Fetheroff, M. (2016)	Real-world machine learning. Shelter Island: Manning Publications.
Pääkkönen, R y Pakkala, D. (2015)	Reference architecture and classification of technologies, products and services for big data systems. Big Data Research, 2(4), 166-
Enlaces electrónicos:	
ACM Digital Library	Recuperado de http://di.acm.org
IEEE Xplore	Recuperado de http://eeesglors.ieee.org/
Scikit Learn	Recuperado de http://scikit-leam.org/stable/
The University of Walkato	Recuperado de https://weka.wikispaces.com
Elsevier	Recuperado de https://www.elsevier.com
Python	Recuperado de https://www.python.org
Springer	Recuperado de http://www.springer.com

1 of 1 6/11/18, 9:23 AM