

Diplomatura en Ciencias de Datos. Coordinación académica: Lic. David Schomwandt

Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas 18 a 21 hs	Fecha Clases sincrónicas
Unidad I. Introducción al manejo de datos con el uso de herramientas clásicas y administración de datos en PostgreSQL.	1	Presentación de la Diplomatura. Importancia de los datos, el acceso a ellos, el procesamiento y la creación de productos estándar. Los repositorios de datos abiertos, ejemplos actuales y proyecciones a futuro.	UI-1	3	14/04/2023
	2	Introducción al manejo de datos, búsqueda y descarga en repositorios abiertos. Principales problemas y limitaciones con herramientas clásicas. Principales definiciones de la Estadística Clásica y su importancia en el análisis de datos.	UI-2	3	21/04/2023
	3	Introducción a las Base de Datos y Base de Datos Geoespaciales. PostgreSQL y PostGis, relación con Qgis. Instalación y creación de base de datos, esquemas y tablas.	UI-3	3	28/04/2023
	4	Administración de Base de Datos PostgreSQL y PostGis. La importancia de una correcta administración, recursos necesarios e implementación. Primeros pasos en el lenguaje estructurado de consultas (SQL)	UI-4	3	05/05/2023
	5	Ejercicio de integración	UI-5	3	12/05/2023
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 25 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual				TOT. HS SINCRONICAS = 15
Unidad II: Introducción a Ciencia de Datos basado en ejemplos prácticos de R. Su utilización en las Ciencias Sociales.	1	¿Qué es la ciencia de datos? Su aplicación en ejemplos de las Ciencias Sociales. Programación, Estadística y Comunicación de la información. Introducción a R y RStudio.	UII-6	3	19/05/2023
	Feriado: 26/05				
	2	RStudio, ambiente de trabajo y proyecto, datos, objetos, variables. Primeros pasos en la escritura de programación en RStudio instalación de paquetes y uso de librerías.	UII-7	3	02/06/2023
	3	Primeros pasos en los análisis exploratorios de datos con RStudio, principales librerías para el manejo de grandes volúmenes de datos. Trabajando con de dataset (Grandes volúmenes de datos)	UII-8	3	09/06/2023
	4	Herramientas para el procesamiento de datos, estandarización de variables, paquetes para el manejo de variables. Generación de nueva información, principales estadísticos para la descripción de datos.	UII-9	3	16/06/2023
	5	Ejercicio de integración	UII-10	3	23/06/2023
TOT. HS. ASINCRONICAS = 25 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual				TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Diplomatura en Ciencias de Datos. Coordinación académica: Lic. David Schomwandt

Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas 18 a 21	Fecha Clases sincrónicas	
Unidad III: Análisis exploratorio de datos avanzado con herramientas geospaciales. Opciones de visualización de datos geospaciales, clásicos y dinámicos.	1	Manejo intensivo de lenguaje de programación, creación de script, organización y reutilización de código. Visualización de información y creación de salidas gráficas personalizadas, básicas, simples y complejas.	UIII-11	3	30/06/2023	
	2	Vinculación de R con Postgres (Base de Datos en servidores), la importancia de una correcta administración junto al procesamiento de grandes volúmenes de datos.	UIII-12	3	07/07/2023	
	3	Acceso a información georeferenciada en repositorios online. Extracción de información de repositorios como OpenStreetMap. Exportación de información geoespacial a bases de datos y archivos clásicos.	UIII-13	3	14/07/2023	
	4	Introducción al manejo de datos espaciales en Rstudio. Ejemplo de cartografía dinámica, creación de visualizadores html.	UIII-14	3	04/08/2023	
	5	Ejercicio de integración	UIII-15	3	11/08/2023	
	Tutoría				3	18/08/2023
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 25 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual				TOT. HS SINCRONICAS = 18	
Unidad IV: Análisis de grandes volúmenes de datos en variables cualitativas (redes sociales). Construcción de estructuras de datos para el análisis de la dinámica espacio temporal.	1	Análisis de variables cualitativas, la importancia de analizar y detectar patrones o tendencias en redes sociales. Configuración twitteR para lograr el acceso a la API de Twitter	UIV-16	3	25/08/2023	
	2	Análisis de texto en R, extraer información significativa en tweets, uso de paquetes específicos para el análisis de gran volumen de datos.	UIV-17	3	01/09/2023	
	3	Datos estadísticos y gráficos que definen la idea del o los discursos. Procedencia de los usuarios (localización visualización geoespacial)	UIV-18	3	08/09/2023	
	4	Trabajando con datos temporales. Paquetes de análisis y reconstrucción de datos temporales (fecha)	UIV-19	3	15/09/2023	
	5	Análisis de la dinámica espacio-temporales, opciones de visualización de grandes volúmenes de datos.	UIV-20	3	22/09/2023	
	6	Ejercicio de integración	UIV-21	3	29/09/2023	
	Tutoría				3	06/10/2023
TOT. HS. ASINCRONICAS = 35 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual				TOT. HS SINCRONICAS = 21		

Diplomatura en Ciencias de Datos. Coordinación académica: Lic. David Schomwandt					
Unidad	Clases por unidad	Temario de clases sincrónicas y asincrónicas	Clase	Horas	Fecha Clases sincrónicas
Unidad V: Introducción a “Machine Learning”	Feriado: 13/10				
	1	Las etapas del uso y la aplicación de “Machine Learning”, correcta definición de problemas y la utilización de los datos.	UV-22	3	20/10/2023
	2	Ejemplo Análisis exploratorio de datos. Creación de set de datos para la evaluación y aprendizaje.	UV-23	3	27/10/2023
	3	Aplicación de modelos de predicción en modelos supervisados. Validación. Generación de gráficas y resultados.	UV-24	3	03/11/2023
	4	Ejercicio de integración	UV-25	3	10/11/2023
	Tutoría y cierre			3	17/11/2023
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 16 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

*Las prácticas harán uso de PostgreSQL, QGIS 3.22, R - RStudio

Inicio: 14/04/2023 | Fin: 17/11/2023 – clases sincrónicas: viernes de 18 a 21 hs

Carga horaria total: 210 horas reloj

Carga horaria clases sincrónicas: 28 clases, 84 hs.

Carga horaria clases asincrónicas: 126 hs.

Mail de contacto: getig.filo@gmail.com