Diplomatura en Análisis Exploratorio de Datos Espaciales Aplicados a la Ciencias Sociales. Coordinación académica: Dr. 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-01	3	05/04/2024
	2	Datos estructurados: 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-02	3	12/04/2024
	3	Administración de Base de Datos PostgreSQL y PostGIS. La importancia de una correcta administración, recursos necesarios e implementación.	UI-03	3	19/04/2024
	4	Primeros pasos en el lenguaje estructurado de consultas (SQL). Ejemplos.	UI-04	3	26/04/2024
	5	Ejercicio de integración PostgreSQL uso de datos abiertos y su aplicación en el análisis exploratorio de datos. Presentación de la actividad de cierre de Unidad I.	UI-05	3	03/05/2024
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 24 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	Introducción a la estadística clásica, estadísticos descriptivos Introducción a R software y R-Studio. Ejercitación complementaria.	UII-06	3	10/05/2024
	2	R-Studio, ambiente de trabajo y proyecto, datos, objetos, variables. Primeros pasos en la escritura de programación en R-Studio instalación de paquetes y uso de librerías. Ejercitación complementaria.	UII-07	3	17/05/2024
	3	Análisis de datos bivariantes, diagramas de dispersión con uso de librerías nativas, covarianza y correlación. Propiedades. Recta de regresión, interpretación de los coeficientes y predicción. Ejercitación complementaria.	UII-08	3	24/05/2024
	4	Recta de regresión, interpretación de los coeficientes y predicción. Ejercitación complementaria.	UII-09	3	31/05/2024
	5	Herramientas de visualización avanzada, generación de gráficas estadísticas con librería ggplot2. Presentación de la actividad de cierre de Unidad II.	UII-10	3	07/06/2024
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 24 Ejercicios y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Diplomatura en Análisis Exploratorio de Datos Espaciales Aplicados a la Ciencias Sociales. Coordinación académica: Dr. 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 geoespaciales. Opciones de visualización de datos geoespaciales, clásicos y dinámicos.	1	Análisis exploratorio de datos. Importación de datos en el ambiente de trabajo. Construir nuevas variables con la función de sus diferencias. Trabajando con funciones condicionales (if–eslse–ifelse). Ejercitación complementaria.	UIII-11	3	14/06/2024
	2	Conectar por medio de Rstudio, una base de datos Postgres con R. Configurar la conexión desde R. Realizar consultas ya conocidas de psql, repasando conceptos. Importar / Exportar desde Rstudio a PostgreSQL el DataSet de COVID-Nacional. Extraer desde la Base de Datos PostgreSQL, un recorte al ambiente IDE. Trabajar con la variable “date”. Ejercitación complementaria.	UIII-12	3	21/06/2024
	3	Análisis Espacial (introducción) Uso de DataSet geoespacial desde R con Rstudio. Importación de coberturas shapefile y Coberturas espaciales desde Postgres. Utilización de funciones “merge” (Join) Generación de cartografía temática. Ejercitación complementaria.	UIII-13	3	28/06/2024
	4	Análisis Espacial (introducción) Importación de DataSet GeoJson. Ejercitación complementaria.	UIII-14	3	05/07/2024
	5	Análisis espacial con información territorial. Generación de cartografía temática geoespacial.	UIII-15	3	12/07/2024
	6	Presentación de la actividad de cierre de Unidad III.	UIII-16	3	19/07/2024
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 24 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 18	

Desde el 22 de julio al 3 de agosto:
Recuperatorios de las Unidades I y II.
Receso invernal.

Diplomatura en Análisis Exploratorio de Datos Espaciales Aplicados a la Ciencias Sociales. Coordinación académica: Dr. David Schomwandt					
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	Introducción a la minería de datos. Introducción a los patrones de texto “Tokenización” patrones de texto. Análisis de discurso. Entendiendo el manejo del Corpus. Matriz y frecuencia de palabras. Visualización, ejemplos.	UIV-17	3	09/08/2024
	2	Introducción a web Scraping. Conceptos generales. Entendiendo a la estructura HTML. Uso práctico de Web Scraping con rvest.	UIV-18	3	16/08/2024
	3	Continuación (segunda parte) Web Scraping. Procesando los resultados de Web Scraping. Librerías para trabajar con estructuras de texto. Construcción de marco de dato (DataFrame)	UIV-19	3	23/08/2024
	4	Continuación (tercera parte) Geo web Scraping. Utilización de librería OMS Geocodificación. Geocodificación inversa.	UIV-20	3	30/08/2024
	5	Visualización de datos. Presentación de la actividad de cierre de Unidad IV.	UIV-21	3	06/09/2024
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 24 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 15	

Unidad V: Técnicas de representación y visualización de Información en Ciencia de Datos. Uso de paquetes en R-Studio. Su utilización en las Ciencias Sociales.	1	Propuesta de trabajo final sobre análisis exploratorio de datos (grandes volúmenes de datos). Ejemplos con base de datos institucionales.	UV-22	3	13/09/2024
	2	Cartografía temática interactiva.	UIV-23	3	20/09/2024
	Desde el 16/09 al 23/09: recuperatorios de las Unidades III y IV				
	3	Cierre y trabajo final de la Diplomatura.	UIV-24	3	27/09/2024
	TOT. HS. ASINCRONICAS = 21 Ejercicios* y lecturas guiadas en el Campus Virtual			TOT. HS SINCRONICAS = 9	
Trabajo Final	TOT. HS. = 21				

*Las prácticas harán uso de PostgreSQL, QGIS 3.28, R-Studio

Inicio: 05/04/2024 | Fin: 30/09/2024
clases sincrónicas: viernes de 18 a 21 hs.

Carga horaria total: 210 horas reloj.

Carga horaria clases sincrónicas: 24 clases, 72 hs.

Carga horaria clases asincrónicas: 117 hs.

Carga horaria trabajo final: 21 hs.

Mail de contacto: noraclucioni@gmail.com