

C 2003



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES.
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES.

1. DEPARTAMENTO: **Computación.**
2. CUATRIMESTRE: **Primero de 2003.**
3. ASIGNATURA: **Visualización de la Información**
4. CARRERA: **Licenciatura en Ciencias de la Computación .**
5. CARACTER DE LA MATERIA: **Optativa (Obligatoria/Optativa).**
6. NUMERO DE CODIGO DE CARRERA: **18.**
7. NUMERO DE CODIGO DE MATERIA: **.....**
8. PUNTAJE: **2. (sugerido)**
9. PLAN DE ESTUDIOS AÑO: **(1987 y 1993)**
10. DURACION DE LA MATRERIA: **cuatrimestral.**
11. HORAS DE CLASE SEMANAL: **6**
 - a) TEORICAS: **3 hs.** c) PRACTICAS: **hs**
 - b) LABORATORIO: **3 hs.** d) SEMINARIOS: **hs.**
12. CARGA HORARIA TOTAL SEMANAL: **9.**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS: **Base de Datos.**
14. FORMA DE EVALUACION: **Parciales, Coloquio Final (Examen Final, otros).**
15. PROGRAMA Y BIBLIOGRAFIA: **Adjuntas a esta hoja.**
16. DOCENTES:

JTP: **Lic. Ariel Aizemberg**

Ayl: **Ernesto Mislej**

Fecha: **29/11/2002.**

Dr. Marcelo Fabián Frías
Director
Depto. de Computación
F.C.E. y N. UDA



Programa:

Introducción: ¿Que es Visualización?, Visualización de la Información, Datos e Información, Tipos de Datos, Ejemplos.

Visualización Científica: ¿Que es?, ¿Por que no será visto en el marco de esta materia?.

Posibles Modelos: El modelo estático (antes del uso de las computadoras).

El modelo interactivo (herramientas de visualización interactivas)

Interpretación de datos cuantitativos: Contexto, dimensionalidad, datos univariados, datos bivariados, datos trivariados, datos multidimensionales, coordenadas paralelas.

Representación: Representación simbólica, tamaño, largo y alto, magnificación, caras de Chernoff, iconos multidimensionales, espacialidad, patrones, color, sonido, movimiento.

Exploración Dinámica: Problemas reales, Consultas a través de línea de comandos, consultas dinámicas, el explorador de atributos, VLDB, el explorador de vecindades.

Modelos Internos, su formación y su interpretación: La necesidad de un modelo, navegación, modelos internos, formación del modelo, interpretación del modelo, la formulación de una estrategia de navegación.

Presentación: El problema de la presentación, Foco y contexto, supresión, lentes mágicos, zoom y desplazamiento, acercamiento semántico.

Conectividad: Conexiones, Teoría de Grafos, Redes Generales, Arboles, Redes Bayesianas.

Visualización de Documentos: Visualizando lo no visual, Consultas, El sistema de barras apiladas, Mapas Temáticos, Galaxias, Galaxias de Noticias, Mapas de Kohonen.

Sistemas de Información Geográficos: Representación, Almacenamiento, Recuperación, Presentación, Interacción.

Bibliografía:

Borgelt C., Kruse R. (2001) "*Graphical Models, Methods for Data Analysis and Mining*". Wiley.

Card S.K., Mackinlay J.D., Shneiderman B. (1999) "*Readings in Information Visualization Using Vision to Think*" Morgan Kaufmann.

Kohonen, T. (1990) "*The Self-Organizing Map*". Proceedings of the IEEE, 78(9), 1464-1480.

Kohonen, T. (1989) "*Self-Organization and Associate Memory*". New York: Springer-Verlag.

Spence, R.. (2001) "*Information Visualization*", Addison-Wesley

Tufte, E. R. (1990) "*Envisioning Information*". Cheshire, CT: Graphics Press.

Tufte, E. R. (1983) "*The Visual Display of Quantitative Information*". Cheshire, CT: Graphic Press.

Dr. Marcelo Fabián Frias
Director
Depto. de Computación
F.C.E. y N IIRA