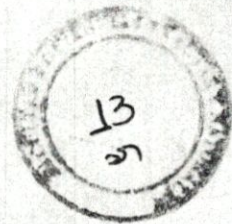




Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Planilla a completar para presentación de Cursos de Posgrado

- 1.- DEPARTAMENTO de COMPUTACION.....
- 2.- NOMBRE DEL CURSO: **Visualización de la Información**
- 3.- DOCENTES:
RESPONSABLE/S: **Profesor Lic. Ariel AIZEMBERG**
COLABORADORES:.....
AUXILIARES: **Ernesto Mislej**.....
- 4.- CARRERA de DOCTORADO
- 5.- AÑO: 2006..... CUATRIMESTRE/S: 2° de 2006
- 6.- PUNTAJE PROPUESTO PARA CARRERA DE DOCTORADO: 2 (dos) puntos
- 7.- DURACIÓN (anual, cuatrimestral, bimestral u otra): cuatrimestral
- 8.- CARGA HORARIA SEMANAL:
Teóricas:.....**3 hs**.....
Problemas:.....
Laboratorio:.....**3 hs**.....
Seminarios:.....
Teórico – Práctico:
Salida a Campo:.....
- 9.- CARGA HORARIA TOTAL:.....**90 hs**.....
- 10.- FORMA DE EVALUACIÓN: **parciales y final**
- 11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).
- 12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)(adjuntada).



11.- PROGRAMA ANALÍTICO (adjuntarlo).

Materia optativa destinada a estudiantes avanzados de la Licenciatura en Ciencias de la Computación y del Doctorado en Ciencias de la Computación, así como a estudiantes de otras disciplinas, como Ciencias de la Comunicación o Diseño Gráfico. Tiene por objetivo brindar formación para generar herramientas que ayuden al proceso de interiorización del conocimiento mediante la percepción de información.

Asimismo está emparentada con otras áreas:

*Visualización Científica y Técnicas de tratamiento de Imágenes.

*Data Mining, Estadística y Data Mining, Aprendizaje Automático.

Sin embargo el conocimiento de dichas áreas no es un prerrequisito.

Programa de la materia:

Introducción: ¿Que es Visualización?, Visualización de la Información, Dato 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, Árboles, 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.

12.- BIBLIOGRAFÍA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

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.

INGRESADO

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES	
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	
ENTRO	SALIO
13 FEB. 2006	

Dr. Alejandro N. Ríos
Departamento de Computación
FCEYN UBA