



Ministerio de Educación  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Rosario

Rosario, 21 de diciembre de 2022.-

VISTO el Expediente ID N°: 8142008, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura electiva "Análisis y Diseño de Datos e Información", correspondiente a la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO

Que la presentación realizada obedece a la implementación del nuevo Diseño Curricular aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional – Ordenanza CSU N° 1877.

Que la Resolución CSU N° 976/2021 aprueba los lineamientos mínimos para la Planificación de las asignaturas dentro del proceso de adecuación curricular y el Modelo de Planificación de Asignaturas, que podrá ser adaptado por las Facultades Regionales que lo requieran, en el ámbito de la Universidad.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO

DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura electiva "Análisis y Diseño de Datos e Información" para el Segundo Nivel de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución. A partir del Ciclo Lectivo 2023.

ARTÍCULO 2°.- Establecer que la misma tendrá validez durante cuatro ciclos lectivos consecutivos, según la Ordenanza N° 1383 – Lineamientos para la implementación de asignaturas electivas para las carreras de grado en el ámbito de la Universidad.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese. Elévese. Publíquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° **548**

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI  
Decano

Ing. Antonio Luis MUIÑOS  
Secretario Académico



**Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información**

**Asignatura: Análisis y Diseño de Datos e Información**

**PROGRAMA ANALÍTICO**

1. Datos administrativos de la asignatura				
Nivel en la carrera:	2	Dictado:	Cuatrimestral	
Plan de Estudio:	2023	Área:	Sistemas de Información	
Bloque curricular:	Tecnologías Aplicadas		Electiva:	SI
Carga horaria presencial semanal (hs. cátedra):	6	Carga Horaria total anual (hs. reloj):	72	
Carga horaria no presencial semanal (hs. reloj) (si correspondiese)	Indique la carga horaria No presencial, si corresponde, sino borrar esta indicación y dejar un espacio en blanco.	% horas no presenciales (hs. reloj) (si correspondiese)	Indique el porcentaje de horas no presenciales, si corresponde, sino borrar esta indicación y dejar un espacio en blanco.	

**2. Presentación, Fundamentación**

Los datos que son capturados y la información que produce un sistema de información son parte fundamental de la definición de los requerimientos del mismo. Muchos de los errores y re-trabajo que se producen en el desarrollo de sistemas de información tienen que ver con ello. Por lo que hacer hincapié en cuáles son los datos que necesita un sistema y la información junto a técnicas de modelado y genera una mejora sustancial en el proceso de desarrollo. La especificación producida permite también avanzar en la definición de los casos de prueba. Por último, la generación de prototipos de interface de usuario para validar lo modelado, permite también con otro aspecto crucial: la estimación de tiempos y costos del proyecto.

**3. Contenidos Mínimos**

No aplica por ser asignatura electiva

**4. Objetivos establecidos en el DC**

No aplica por ser asignatura electiva

**5. Asignaturas correlativas previas**

Para cursar y rendir debe tener cursada:

- Asignatura/s:  
Sistemas y Procesos de Negocio



Sintaxis y Semántica de los Lenguajes

Para cursar y rendir debe tener aprobada:

- Asignatura/s:

Algoritmos y estructuras de datos

**6. Asignaturas correlativas posteriores**

Indicar las asignaturas correlativas posteriores:

- Asignatura/s que la requieren cursada:

No posee

- Asignatura/s que la requieren aprobada:

No posee

**7. Programa analítico**

Este programa analítico contempla los contenidos mínimos, previstos en el DC vigente, y aquellos que se consideran necesarios para desarrollar los resultados de aprendizaje propuestos.

Unidad temática Nº: 1

Eje Conceptual: Datos e Información

Objetivo/s Específico/s: Profundizar el nivel de los conceptos de datos e información y sus adyacencias en el área de conocimiento de sistemas de información.

Temas: Dato, proceso e información. Términos. Fuentes de datos e información. Flujos de datos de entrada y salida. Estructuras, datos primitivos o elementales, datos compuestos. Artefacto de diccionario de datos versus glosario.

Unidad temática Nº: 2

Eje Conceptual: Definición de datos e información en un sistema

Objetivo/s Específicos/s: Definir los requerimientos de datos e información de un sistema de información

Temas: Datos que necesita un sistema. Información que debe producir un sistema. Especificación de flujos de datos de entrada, de salida, estructuras y elementos en un diccionario de datos. Nomenclatura. Alias



Construcción del diccionario de datos a partir de los requerimientos, documentos, formularios, interfaces gráficas de usuario (GUI). Especificación de datos en casos de uso. Evaluación y especificación de los atributos del modelo de dominio que satisfacen la frase necesito-conocer.

Unidad temática N°: 3

Eje Conceptual: Depuración de las definiciones

Objetivo/s Específicos/s: Analizar las verdaderas necesidades de los usuarios (actores) de los datos e información.

Temas: Datos necesarios, información redundante. Datos que dan contexto a la información. Mensajes. Datos esenciales y complementarios. Orden de los datos, agrupamientos. Definición de muestras para conseguir la aceptación del cliente. Definición de tipos. Restricciones en el ingreso de datos (máscaras). Formulación de formatos de salidas. Particiones equivalentes. Validaciones entre datos.

Unidad temática N°: 4

Eje Conceptual: Diseño de entradas y muestras

Objetivo/s Específico/s: Especificar y Diseñar muestras de información y entradas de datos con el objeto de validar requerimientos

Temas: Diseño de distintos tipos formularios e informes mediante la creación de prototipos. Estructuras visuales de la información: Tablas, listas, secciones. Diseño de bosquejos de entradas. Orden de datos, títulos, zonificación en papel, paginas, ventanas. Especificación de bosquejos. Máquinas de estado para reflejar las transiciones de interfaces. Máquina de estados para reflejar transición de estados de una interfaz. Mapa de empatía. Product Journey.

Unidad temática N°: 5

Eje Conceptual: Ingeniería reversa de Datos e información

Objetivo/s Específico/s: Detectar la esencia de datos e información en aplicaciones existentes

Temas: Concepto de ingeniería reversa de datos e información. Ingeniería reversa a partir de aplicaciones existentes. Modelado.

Unidad temática N°: 6

Eje Conceptual: Manual de usuario

Objetivo/s Específico/s: Abordar los conocimientos necesarios para establecer un desarrollo de calidad de manuales de usuario.

Temas: Conceptos de manuales de usuario. Artefactos de entrada para la confección de manuales de usuario. Directrices para el desarrollo de manuales de uso. Orquestación del manual de usuario. Inclusión de manuales de usuario en el prototipo.

**Carga horaria por tipo de formación práctica de toda la asignatura**

Tipo de formación práctica	Horas reloj
Formación experimental	12
Análisis y resolución de problemas de ingeniería y estudios de casos	16
Formulación, análisis y desarrollo de proyectos.	26

**Bibliografía Obligatoria:**

Kendall Kenneth E. y Kendall Julie E. (2011). Análisis y diseño de sistemas- 8va Edición. Pearson Educación.

David Rouble (1999). Análisis y diseño práctico de Sistemas Cliente / Servidor con GUI. Prentice Hall.

**Bibliografía optativa y otros materiales a utilizar en la asignatura:**

Peter Rowe (1987). Design Thinking. MIT Press.

Robert Curedale (2016). Journey Maps: The tool for design Innovation. 1st Edition. Design Community College Inc

Gane – Sarson (1990). Análisis Estructurado de Sistemas. El Ateneo.

Edward Yourdon (1993). Análisis Estructurado Moderno. Prentice Hall

Steve Krug (2000). No me hagas pensar. Prentice Hall

Asignatura equivalente respecto al Plan Anterior

Análisis y Diseño de Datos e Información – Plan 2008