



INSTRUMENTO C
INFORME
DEL EQUIPO DOCENTE

AÑO: 2018

1) Datos de la asignatura

1.1-Nombre: Sistemas de Información

1.2-Código: 330

2) Rendimiento académico

2.1- Desgranamiento:

Matrícula inicial	Cantidad de alumnos desertores del curso	Cantidad de alumnos que desaprobaron el curso
372	91	21

2.2- Aprobación (Completar según corresponda a su modalidad)

Cantidad de alumnos que aprobaron por promoción	Cantidad de alumnos que aprobaron la cursada
192	39

2.3 - Otras modalidades

3) Condicionantes en la ejecución del plan

Considera que los objetivos de la asignatura se cumplieron:	Totalmente	Parcialmente	Escasamente
	X		

En caso de no haberse cumplido en su totalidad, enuncie las principales causas.

.....

.....

.....

.....

4) Innovaciones

5) Anexo de documentación solicitada

Se anexa un modelo de evaluación parcial correspondiente al primer parcial tomado en el período 2018:



INSTRUMENTO C
INFORME
DEL EQUIPO DOCENTE

Puntaje asignado a cada pregunta:

1) 11	2) 10	3) 24	4) 14	5) 8	6) 9	7) 24
-------	-------	-------	-------	------	------	-------

1) Luego de recibir su informe mensual sobre ventas de la empresa, el director general de la cadena de supermercados “Éxito”, con más de 85 sucursales, visita de incógnito alguna de ellas y se mezcla con los clientes como si fuera uno más, hablando con ellos y consultando con el personal de caja y reposidores diversos temas, como cualquier cliente. Con esta actividad, el director general busca tener información adicional a la presentada en el informe que recibe.

Consigna:

- Enuncie cuál cree usted que es el proceso que sobre la información de la empresa sus gerentes aplican y que el director general pone en duda, o bien, necesita verificar personalmente.
- Explique la característica de este proceso.
- Explique si existe alguna otra manera que el director general puede utilizar para verificar la información de ese informe.

2) Defina si la siguiente situación es verdadera o falsa, **fundamentando** claramente su respuesta, además de expresar, en caso de ser falsa, qué concepto de la Teoría General de Sistema refleja ese ejemplo:

Lo siguiente es un ejemplo de retroalimentación negativa: “La Maderera Sureña ante las bajas ventas de sus sillones de madera de algarrobo, decidió comercializar tres líneas nuevas de muebles minimalistas de colores claros, que son los productos que más crecieron en ventas durante el último año, como una manera de que su funcionamiento siga siendo eficaz”.

3) Considerando la clasificación de los sistemas de información en función de los niveles organizacionales (TPS, MIS, DSS, EIS) relacione cada una de las salidas de información de la columna de la izquierda con los sistemas que les han dado origen, ubicados en la columna de la derecha. No utilice líneas para la vinculación, a continuación del cuadro nombre primero el número de la salida de información y luego la letra del sistema de información:

Salidas de información	Sistema de información
1. Reporte de averiguación sobre la competencia	A. Sistema de Procesamiento de Transacciones TPS
2. Relación de ventas a crédito con ventas de contado	
3. Programación semanal de la producción	



INSTRUMENTO C
INFORME
DEL EQUIPO DOCENTE

4. Análisis de costos en caso de sustitución de materia prima extranjera por materia prima nacional	B. Sistema de Información Ejecutiva EIS
5. Informes diarios de ingresos por caja	
6. Proyección de ventas del producto YY en caso de realizar un descuento del 10 % en su precio de venta	
7. Proyecciones de la tasa de ganancia a 5 años	C. Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones DSS
8. Seguimiento semanal de ventas de cada producto respecto de sus ventas planeadas	
9. Saldos de cuentas corrientes de clientes	D. Sistema de Información Administrativa MIS
10. Análisis anual de la posición competitiva de la empresa	
11. Tendencia a largo plazo de los costos de la industria	
12. Informe semanal de deudas con proveedores	

4) Usted tiene que realizar un estudio de un sistema de información de una empresa, en la que al iniciar su trabajo de relevamiento obtiene la siguiente información:

- “Se pierden ventas porque el sistema no puede tener actualizados los informes de inventarios”.
- “Cuando estacionalmente (cosa que sucede dos veces al año) se incrementan notablemente nuestras ventas, los clientes se quejan porque demoramos en entregarles los productos que compraron y que efectivamente tenemos en nuestros depósitos”.
- “La información se encuentra tan dispersa en toda la organización que es difícil darle a nuestros clientes respuestas concretas a preguntas sencillas sobre el estado de sus pedidos”.
- “Como el sistema no puede prever con cierta seguridad las necesidades de productos terminados, no nos permite hacer pedidos anticipados a nuestros proveedores de materias primas, lo que nos permitiría obtener importantes descuentos”.
- “La gente de ventas nos retrasa nuestras tareas ya que no nos brindan la información en el momento en que la necesitamos, aduciendo que están sobrecargados de trabajo”.
- “La información importante llega con frecuencia mucho tiempo después de que se necesita”.
- “Desde que el gerente de compras trabaja medio día en la empresa de nuestro principal proveedor de materias primas, la provisión de éstas ha mejorado sustancialmente”.

Consigna: en cada una de las situaciones descriptas ¿qué parámetro es el que utilizaría para el estudio de este sistema? Y una vez seleccionado el parámetro, ¿qué principio o principios evaluaría en cada uno de ellos?

5) ¿Por qué se dice que los datos en un almacén de datos –datawarehouse–están orientados por temas?



INSTRUMENTO C
INFORME
DEL EQUIPO DOCENTE

6) Defina si la siguiente situación es verdadera o falsa, **fundamentando** claramente su respuesta, además de expresar, en caso de ser falsa, qué técnica o proceso refleja ese ejemplo:

Lo siguiente es un ejemplo de análisis de asociación, una de las técnicas utilizadas en Minería de Datos (Data Mining): “Ante la inminencia de la carga de los datos de los archivos transaccionales al nuevo almacén de datos, se procedió a homogeneizar el sistema de codificación en relación al formato de las fechas, decidiéndose por el siguiente: dd/mm/aaaa”

7) Del siguiente texto que expresa el relevamiento de un procedimiento de cobranzas, diagrame su cursograma y establezca, de existir, las deficiencias de control interno y de procedimiento fundamentando sus respuestas.

“El cobrador de la empresa retira del legajo de cada cliente el original de la o las facturas a cobrar con sus correspondientes remitos, y con esa documentación visita al cliente.

El cliente le entrega un cheque por un importe menor al facturado. En ese mismo momento, el cobrador confecciona una Nota de Crédito por triplicado (la Nota de Crédito la realiza por el importe que surge de restar el importe total de la factura y el importe del cheque. La Nota de Crédito “cubre” la diferencia de valor a favor del cliente).

El cobrador le entrega el original al cliente, el duplicado lo envía a Cuentas Corrientes donde inmediatamente se baja el saldo en cuenta corriente del cliente por ese importe, y se archiva definitivamente la Nota de Crédito duplicada.

El cobrador conserva la o las facturas y remitos, el triplicado de la Nota de Crédito y los cheques hasta que el viernes por la tarde le entrega esa documentación y los valores a la Secretaria del Gerente. Ésta los guarda hasta el lunes a la mañana, momento en que se los entrega al Tesorero”.

6) Observaciones



Universidad Nacional de
Mar del Plata

ANEXO II
RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 920

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO
DEL EQUIPO DOCENTE

AÑO: 2019

1- Datos de la asignatura

Nombre | Sistemas de Información

Código | 330

Tipo (Marque con una X)

Obligatoria	X
Optativa	

Nivel (Marque con una X)

Grado	X
Post-Grado	

Área curricular a la que pertenece | Administración, sub-área Información Gerencial

Departamento | Departamento Administración

Carrera/s | Contador Público, Licenciado en Administración

Ciclo o año de ubicación en la carrera/s | Ciclo profesional, año 3

Carga horaria asignada en el Plan de Estudios:

Total	96
Semanal	6

Distribución de la carga horaria (semanal) presencial de los alumnos:

Teóricas	Prácticas	Teórico - prácticas
		6

Relación docente - alumnos:

Cantidad estimada de	Cantidad de docentes	Cantidad de comisiones
----------------------	----------------------	------------------------



Universidad Nacional de
Mar del Plata

ANEXO II
RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 920

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO
DEL EQUIPO DOCENTE

alumnos inscriptos					
	Profesores	Auxiliares	Teóricas	Prácticas	Teórico-Prácticas
330	4	5			3

2- Composición del equipo docente (Ver instructivo):

N°	Nombre y Apellido	Título/s
1.	Jorge Roberto Volpentesta	Dr. de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Económicas, sub área Administración Máster en Dirección de Empresas Licenciado en Administración Contador Público.
2.	Luis Prior	Contador Público Especialista en Administración de Negocios
3.	Alicia Zanfrillo	Doctora en Tecnología Educativa: Aprendizaje Virtual y Gestión del Conocimiento Magister en Gestión Universitaria Lic. en Sistemas
4.	Lucía Malbernat	Magister en Gestión Universitaria Lic. en Sistemas
5.	Cecilia Reynal O'Connor	Contador Público
6.	Guillermina Prior	Contador Público; Licenciado en Administración.
7.	Silvana Soledad Di Marco	Contador Público; Licenciado en Administración.
8.	Bruno Rumitti	Cursando aún la carrera
9.	Francisco Morales	Cursando aún la carrera



Universidad Nacional de
Mar del Plata

ANEXO II
RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 920

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO
DEL EQUIPO DOCENTE

N°	Cargo								Dedicación			Carácter			Cantidad de horas semanales dedicadas a: (*)				
	T	As	Adj	JTP	A1	A2	Ad	Bec	E	P	S	Reg.	Int.	Otros	Docencia		Investig.	Ext.	Gest.
															Frente a alumnos	Totales			
1.	X										X	X			6	10			
2.			X							X		X			12	20			
3.			X						X			X			6	10			
4.			X								X	X			6	10			
5.					X						X	X			6	10			
6.					X						X			X	6	10			
7.					X						X			X	6	10			
8.						X					X			X	6	10			
9.						X					X			X	6	10			

(*) la suma de las horas Totale + Investig. + Ext. + Gest. no puede superar la asignación horaria del cargo docente.

NOTA: Este Plan de Trabajo Docente de esta asignatura (código 330) es también válido para la materia optativa grupo II código 1036 de la Carrera de Profesorado Universitario en Economía.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

1. Objetivos de la asignatura

1.1. Objetivos básicos y visión general de la materia

La creciente importancia de la Información y su interdependencia con los avances tecnológicos, constituyen factores determinantes en el accionar de las empresas, así como de cualquier otro tipo de organización. La formación de los futuros Licenciados en Administración y Contadores Públicos, como principales involucrados en la gestión de las organizaciones, debe incluir este aspecto del conocimiento tanto en amplitud como en profundidad, de manera que puedan enfrentar y resolver situaciones en las cuales deban desarrollar y aplicar los conceptos básicos y principales de los Sistemas de Información para la planificación, administración, gestión y control de las operaciones de cualquier organización.

Para ello los estudiantes deben conocer qué son los Sistemas de Información, cómo afectan a las organizaciones, a sus integrantes, cómo facilitan una gestión eficiente y permiten el desarrollo y mantenimiento de negocios en contextos altamente competitivos. Desde la visión que asume que la Información y su manejo tecnológico representan hoy el factor clave en el manejo de las organizaciones, el entendimiento del nuevo contexto de los negocios, la capacitación en los sistemas de información actuales desde una perspectiva integral, las modalidades del comercio electrónico, el conocimiento de las últimas tecnologías informáticas, el entendimiento de los nuevos esquemas de comunicaciones, la importancia del estudio y desarrollo de sistemas, el valor de la seguridad informática, y el conocimiento de los desafíos éticos, sociales y legales de las tecnologías de información, resultan indispensables en la formación de aquellos que serán protagonistas activos del accionar organizacional.

La propuesta conceptual y práctica de la materia se hace desde una perspectiva de requerimientos académicos y profesionales de un gestor organizacional con visión integral, poniendo el foco en la aportación del valor diferencial que brindan los sistemas de información para optimizar la gestión operativo-estratégica y la toma de decisiones. Es por eso que en el desarrollo de los contenidos se expresan los principales conceptos básicos, cuestiones y temáticas que sobre esta área de conocimiento deben poseer los que por especialización, tienen la función de administrar y dirigir las organizaciones. Pero, si bien el desarrollo de los temas incluidos tendrá una orientación a la gestión organizacional en un sentido amplio no incluirá, particularmente, el detalle de cuestiones específicamente técnicas que son propias de la formación de profesionales con orientaciones tecnológicas. Así, por ejemplo, los temas vinculados con la infraestructura de TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) serán considerados desde una visión general, como soporte herramental de los conceptos centrales, y con la adecuada profundidad para una carrera de grado no específica.

En el desarrollo de los contenidos propuestos se brindará una visión sistémica de los sistemas de información y las funciones esenciales de las organizaciones, desde una perspectiva integral, operativa y estratégica, con una clara orientación a la gestión y control de las organizaciones en un sentido amplio brindando además de los conocimientos específicos en sistemas de información, conceptos fundamentales de gestión administrativa. De manera que el objetivo básico de la asignatura es el siguiente:



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Que los estudiantes comprendan el papel que la información y el sistema de información desempeñan en la gestión de las organizaciones, así como las implicaciones que las TIC (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones) tienen en la administración y gestión del propio sistema de información, adquiriendo el manejo de los conceptos básicos que les permitan asumir el rol protagónico que les corresponderá en su futura actuación en el marco de las organizaciones en cuestiones tales como: la comprensión del nuevo contexto organizacional, el diseño y desarrollo de los sistemas de información desde una perspectiva integral, las modalidades del comercio electrónico y los nuevos esquemas comunicacionales, las posibilidades de las tecnologías informáticas, la seguridad informática y el desafío ético, social y legal que implica la utilización de las tecnologías de información.

1.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos de aprendizaje se buscará que los estudiantes:

- Comprendan los cambios globales que impactan sobre las organizaciones, especialmente los aspectos vinculados con la sociedad del conocimiento y la era digital. Especialmente, que consideren la importancia del valor estratégico de la información en el contexto contemporáneo de negocios locales e internacionales.
- Integren una visión sistémica de las organizaciones, conociendo los fundamentos del enfoque de sistemas y su aplicación concreta a los procesos organizacionales. Conozcan diferentes modelos de organizaciones como sistemas particulares que son, así como sus características más salientes.
- Conozcan la diferencia conceptual y práctica entre datos, información y conocimiento, y las relaciones entre la información y el desarrollo de las actividades organizacionales y los procesos de toma de decisiones.
- Comprendan la interrelación existente y la mutua tributación entre el sistema administrativo, el sistema de información, el sistema contable y el sistema de control interno.
- Adquieran conocimientos sobre el sistema presupuestario de una organización, y el manejo de la información que permite un adecuado control de la gestión.
- Conozcan qué son los sistemas de información, cuáles son sus componentes, cuál es el aporte de valor que incorporan a las organizaciones y qué impacto tienen en su gestión y en el desarrollo de sus operaciones.
- Identifiquen claramente las tipologías de los sistemas de información según los niveles de la organización, así como aquellos relacionados a las funciones tradicionales de las empresas.
- Comprendan los fundamentos y aspectos más salientes de los desarrollos específicos para la gestión de las organizaciones, tales como: sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP); sistemas de administración de relaciones con los clientes (CRM); sistemas de cadenas de abastecimiento (CSM); sistemas de planeación de recursos de materiales (MRP); sistemas de inteligencia de negocios (BI); almacén de datos (*data warehouse*); minería de datos (*data mining*); sistemas referenciados geográficamente; sistemas de colaboración empresarial (ECS); sistemas de gestión de procesos de negocio (BPM); sistemas de



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

automatización de oficinas (OAS); sistemas de administración del conocimiento (KWS); sistemas de soporte de decisión en grupo (GDSS).

- Tengan una visión general de las nuevas modalidades de comercio electrónico y su impacto en las organizaciones empresariales, así como conocimiento de avances tecnológicos de claro impacto en la gestión de las organizaciones: la computación en la nube; la internet de las cosas; big data; inteligencia artificial y monedas virtuales.
- Adquieran las nociones básicas sobre los componentes centrales de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como soporte herramental del sistema de información de la organización.
- Conozcan los fundamentos del estudio y desarrollo de sistemas, las actividades y herramientas utilizadas, las metodologías de análisis y diseño y los mecanismos para su adquisición a terceros.
- Comprendan las vulnerabilidades, riesgos y amenazas que enfrentan los sistemas de información, conociendo los recaudos de control y las pautas de seguridad que deben considerarse.
- Conozcan los alcances éticos, sociales y legales relacionados con el manejo de la información y la tecnología.

2. Contenidos a desarrollar

2.1. Programa analítico

Capítulo I **Fundamentos básicos**

Unidad 1 **Nuevo contexto de los negocios**

- 1.1. Cambios a nivel global.
- 1.2. La era digital y la sociedad del conocimiento: impacto en las organizaciones en general y en las empresas en particular. Surgimiento de la empresa digital.
- 1.3. El papel actual de los sistemas de información y su impacto sobre las organizaciones y empresas de negocios.
- 1.4. Los sistemas de información y las estrategias de negocios.
- 1.5. Introducción a los sistemas de información y la Tecnología de Información y la Comunicación (TIC).
- 1.6. Los sistemas de información dentro de la dimensión administrativa: concepto de eficiencia, eficacia y efectividad; productividad.
- 1.7. La información y el conocimiento: su importancia e impacto en los negocios. El conocimiento explícito y tácito.
- 1.8. Relación de las TIC con el sistema social organizacional.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

1.9. Roles del contador público y del licenciado en administración en relación con los sistemas de información.

Bibliografía básica:

Laudon: Prefacio, páginas XXII y XXIII. Capítulo 1, páginas 2 a 21.

Volpentesta: Introducción, páginas 25 a 51.

Bibliografía complementaria:

Dans: capítulos 2 y 3.

Briano: Capítulo 1, páginas 2 a 11. Capítulo 3.

Collazo: capítulo 1, páginas 9 a 21.

Unidad 2

Los conceptos fundamentales

- 2.1. Datos, información y conocimiento.
- 2.2. Procesos de transformación de dato en información y de información en conocimiento.
- 2.3. La información y su interpretación. Características de la información.
- 2.4. El flujo de información en las organizaciones.
- 2.5. El enfoque de sistemas. Conceptos clave de la Teoría General de Sistemas.
- 2.6. Naturaleza de los sistemas. Diferentes tipos.

Bibliografía básica:

Volpentesta: capítulo 1, páginas 53 a 91; capítulo 2, páginas 93 a 124.

Bibliografía complementaria:

Davenport: capítulo 1, páginas 1 a 12.

Davenport y Prusak: capítulo 1, páginas 1 a 27.

van Gigch: capítulo 1, páginas 26 a 35 capítulo 2, páginas 45 a 63.

Unidad 3

La organización y el sistema administrativo

- 3.1. La organización como sistema. Evolución del concepto de organización.
- 3.2. Modelos de organización como sistema.
- 3.3. Actividades de la organización: enfoque tradicional y enfoque de la cadena de valor.
- 3.4. Información y decisiones por niveles de actividad y por áreas funcionales.
- 3.5. El sistema administrativo: funciones, componentes, las nuevas tecnologías de información, los procedimientos administrativos.

Bibliografía básica:



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Pungitore: capítulo 3, páginas 73 a 108.

Volpentesta: capítulo 3, páginas 125 a 156; capítulo 4, páginas 157 a 181.

Bibliografía complementaria:

Briano: Capítulo 2, páginas 19 a 28.

Gilli: capítulo 1, páginas 3 a 28; capítulo 2, páginas 31 a 42; 47 a 52.

Unidad 4
Nuevas tendencias

- 4.1. La internet de las cosas.
- 4.2. Computación en la nube.
- 4.3. Big data.
- 4.4. Monedas virtuales.
- 4.5. Inteligencia artificial.

Bibliografía básica:

Carvallo: completo.

Casali: completo.

Mikel Niño: completo.

Ospina Navas: completo.

Paniagua: completo.

Schmidt: completo.

Vásquez Leiva: completo.

Bibliografía complementaria:

Rifkin: capítulos 1 y 2.

Unidad 5
El sistema de control interno

- 5.1. El sistema de control interno. Evolución histórica. Características.
- 5.2. Objetivos, elementos e importancia del control interno.
- 5.3. Principios de control interno.
- 5.4. Impacto de la tecnología en el control interno: relación control interno, sistema contable y sistema de información.
- 5.5. Medidas de control interno aplicables a un ambiente computarizado.
- 5.6. Evaluación del sistema de control interno.
- 5.7. El enfoque de control interno según los informes COSO I y II.

Bibliografía básica:



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Gilli, J. J.: capítulo 3, páginas 73 a 81 (ya vista anteriormente).

Pungitore: capítulo 1, páginas 33 a 56; capítulo 2, páginas 57 a 72.

Capítulos 3 y 5 (ya vistos anteriormente).

Rusenás: capítulo 2, páginas 23 a 46.

Volpentesta: capítulo 8, páginas 380 a 409.

Bibliografía complementaria:

Coopers: sección primera, páginas 4 a 12; capítulos 1 a 8, páginas 15 a 126.

COSO II: capítulos 1 a 10.

Unidad 6

Sistemas de información desde la perspectiva funcional

- 6.1. Marketing y ventas.
- 6.2. Finanzas y contabilidad.
- 6.3. Abastecimiento y producción.
- 6.4. Recursos humanos.

Bibliografía básica:

Gilli, J. J.: Capítulo 3, páginas 73 a 81; páginas 90 a 98.

Pungitore, J. L. (2013). Capítulo 3, páginas 73 a 108. Capítulo 4, páginas 109 a 127. Capítulo 5, páginas 129 a 160. Capítulo 6, páginas 161 a 184.

Complementaria

Briano: capítulo 4, páginas 38 a 45.

O'Brien: capítulo 7, páginas 226 a 240.

Volpentesta: capítulo 8, páginas 413 a 445.

Capítulo II

Los sistemas de información en las organizaciones

Unidad 7

Los sistemas de información

- 7.1. Los sistemas de información: definición. Los sistemas de información como soporte de los procesos de negocios. Relación de los sistemas de información y las tecnologías de la información.
- 7.2. Recursos de los sistemas de información: humanos, hardware, software, datos y redes.
- 7.3. Funciones básicas de los sistemas de información.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

7.4. Clasificación de los sistemas de información según los niveles de la organización: sistemas de procesamiento de transacciones (TPS); sistemas de información para la administración (MIS); sistemas para el soporte de decisiones (DSS); sistemas de apoyo para la información ejecutiva (EIS).

7.5. Clasificación de los sistemas de información según las funciones organizacionales: sistemas de marketing y ventas; sistemas de operaciones de producción; sistemas de contabilidad; sistemas de finanzas; sistemas de recursos humanos.

Bibliografía básica:

Pungitore: capítulo 3, páginas 73 a 108 (ya vista en Unidad 3).

Volpentesta: capítulo 5, páginas 183 a 240.

Bibliografía complementaria:

Briano: capítulo 4, páginas 38 a 75.

Laudon: capítulo 2, páginas 40 a 51.

O'Brien: capítulo 1, páginas 4 a 31.

Unidad 8
Sistemas de información integrados
para la gestión empresarial

8.1. Integración funcional de los sistemas de información: sistemas de planificación de los recursos empresariales (ERP); sistemas de administración de relaciones con los clientes (CRM); sistemas de cadenas de abastecimiento (CSM); sistemas de planeación de recursos de materiales (MRP).

8.2. Integración de sistemas para el análisis de la información en la toma de decisiones. Sistemas de inteligencia de negocios (BI). Almacén de datos (*data warehouse*). Tableros de control y cuadro de mando integral. Minería de datos (*data mining*). Sistemas referenciados geográficamente.

8.3. Integración de sistemas para los recursos humanos y el conocimiento de las organizaciones. Sistemas de colaboración empresarial (ECS); sistemas de gestión de procesos de negocio (BPM); sistemas de automatización de oficinas (OAS); sistemas de administración del conocimiento (KWS); sistemas de soporte de decisión en grupo (GDSS).

8.4. Tecnologías imperantes y emergentes: internet; intranets y extranets; portales; teletrabajo; *e-learning*; sistemas expertos; aplicaciones inalámbricas; computación en la nube.

Bibliografía básica:

Gilli: capítulo 3, páginas 73 a 81.

Pungitore: capítulo 5, páginas 129 a 160.

Volpentesta: capítulo 6, páginas 241 a 279.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Bibliografía complementaria:

Briano: capítulo 5, páginas 76 a 117.

Collazo: capítulo 4, páginas 81 a 104.

Laudon: capítulo 2, páginas 51 a 68; capítulo 5, páginas 162 a 187; capítulo 9, páginas 334 a 365; capítulo 11, páginas 414 a 444; capítulo 11, páginas 452 a 479.

O'Brien: capítulo 8, páginas 247 a 282; capítulo 10, páginas 319 a 367.

Unidad 9

El comercio electrónico

- 9.1. Conceptos y fundamentos. Características particulares. Efectos.
- 9.2. Cambios en los modelos de negocios: mercados y productos digitales en un mercado global.
- 9.3. Tipos de comercio electrónico. Modelos de negocios del comercio electrónico.
- 9.4. Procesos electrónicos de pago. Pagos electrónicos seguros.

Bibliografía básica:

Laudon: capítulo 10, páginas 370 a 407;

Volpentesta: capítulo 6, páginas 281 a 287.

Bibliografía complementaria:

Briano: capítulo 6, páginas 118 a 135.

Collazo: capítulo 5, páginas 119 a 124.

O'Brien: capítulo 9, páginas 283 a 293; 296 a 311.

Capítulo III

**Nociones básicas sobre
Tecnologías de los sistemas de información**

Unidad 10

Hardware

- 10.1. Concepto y estructura de las computadoras. Evolución histórica.
- 10.2. Unidad central de procesamiento. Componentes y funciones.
- 10.3. Memoria principal. Diferentes tipos. Sus funciones.
- 10.4. Dispositivos y medios de entradas de datos.
- 10.5. Dispositivos para presentación de información.
- 10.6. Dispositivos y medios de almacenamiento externo de datos.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Bibliografía básica:

Briano: capítulo 7, páginas 138 a 156.

Volpentesta: capítulo 7, páginas 291 a 301.

Bibliografía complementaria:

O'Brien: capítulo 3: páginas 67 a 96.

Unidad 11
Software

11.1. Concepto. Su interrelación con el hardware.

11.2. Software de aplicación. Características.

11.3. Software de sistema. Diferentes tipos.

11.4. Sistemas operativos. Principales características.

11.5. Nociones sobre lenguajes de programación.

11.6. Conceptos de software propietario y software liberado. Principales diferencias. Tendencias.

Bibliografía básica:

Briano: capítulo 8, páginas 157 a 184.

Volpentesta: capítulo 7, páginas 301 a 310

Bibliografía complementaria:

Laudon: capítulo 2, páginas 187 a 199.

O'Brien: capítulo 4: páginas 103 a 132.

Unidad 12
Comunicaciones y Redes

12.1. Conceptos básicos.

12.2. Medios de transmisión.

12.3. Redes de comunicaciones. Topología. Redes LAN, MAN, WAN.

12.4. Conectividad. Protocolos y dispositivos.

Bibliografía básica:

Briano: capítulo 9, páginas 185 a 198.

Volpentesta: capítulo 7, páginas 310 323.

Bibliografía complementaria:



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

O'Brien: capítulo 6: páginas 171 a 205.

Laudon: capítulo 7: páginas 244 a 281.

Unidad 13

Recursos de datos

- 13.1. Concepto. Modelado de datos. Herramientas más usuales en el modelado de datos.
- 13.2. Archivos tradicionales. Métodos de organización y acceso.
- 13.3. Bases de datos. Conceptos básicos. Ventajas y aportes por sobre los archivos tradicionales.
- 13.4. Sistema de administración de base de datos. Concepto y componentes.
- 13.5. Inteligencia de negocios. Almacenes de datos.

Bibliografía básica:

Chinkes: capítulo 2, páginas 35 a 52.

Stair, R. y Reynolds: capítulo 5, páginas 181 a 202.

Volpentesta: capítulo 7, páginas 323 a 339.

Bibliografía complementaria:

Briano: capítulo 10, páginas 199 a 215.

O'Brien: capítulo 5: páginas 139 a 165

Laudon: capítulo 6: páginas 206 a 231.

Capítulo IV

Estudio, desarrollo e implementación de sistemas de información

Unidad 14

Estudio y desarrollo de sistemas.

Metodologías de análisis y diseño

- 14.1. Ciclo de vida de los sistemas de información: concepto; etapas. Diferentes enfoques sobre el estudio y desarrollo de sistemas de información. Diferentes modelos de estudio y desarrollo.
- 14.2. El desarrollo de sistemas y el cambio organizacional: automatización; racionalización; rediseño; cambios de paradigma.
- 14.3. Características del estudio y desarrollo de sistemas de información: requerimientos; conflictos humanos; implementación; roles del usuario final.
- 14.4. Actividades del estudio y desarrollo de sistemas de información. Razones para su inicio. Parámetros a utilizar.
- 14.5. Metodología del ciclo de vida: etapas y fases en su desarrollo; actividades a realizar; herramientas utilizadas; productos obtenidos en cada fase.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

- 14.6. Metodología de análisis y diseño estructurado: características; herramientas gráficas; manejo de los datos.
- 14.7. Metodología del diseño evolutivo con desarrollo de prototipos.
- 14.8. Metodologías orientadas a objetos: características; utilización; diagramas.
- 14.9. Desarrollo por usuarios finales: características; alcances; limitaciones.
- 14.10. La adquisición de sistemas como alternativa al desarrollo interno.

Bibliografía básica:

Volpentesta: capítulo 9, páginas 447 a 503; capítulo 10: páginas 505 a 537.
Yourdon: capítulo 5, páginas 86 a 94.

Bibliografía complementaria:

Briano: capítulo 11, páginas 218 a 231; capítulo 12, páginas 232 a 255.
Laudon: capítulo 13, páginas 486 a 502; páginas 502 a 510; 513 a 518.
O'Brien: capítulo 4, páginas 131 a 132; capítulo 12, páginas 399 a 426.
Yourdon: apéndice E, páginas 576 a 587.

Unidad 15

Actividades y herramientas para el estudio y desarrollo de sistemas

- 15.1. Actividades y herramientas para el relevamiento de la información: entrevistas; cuestionarios; revisión de registros y documentación; observación personal.
- 15.2. Actividades y herramientas de registración: manuales administrativos; diagramas de encadenamiento sectorial; cursogramas; diagramas de bloque; diagrama de flujo de datos; diccionario de datos; árboles de decisión; tablas de decisión; lenguaje estructurado; diagramas de entidad-relación;
- 15.3. Actividades y herramientas de análisis: la técnica del interrogatorio; preguntar por qué? cinco veces; análisis del campo de fuerzas.
- 15.4. Actividades y herramientas de programación: diagramas de barras horizontales; diagramas de red.

Bibliografía básica:

Chinkes, E. (2001). *Modelado de sistemas de información*. Buenos Aires: Economizarte.
Capítulo 2, páginas 35 a 52.
Gilli, J. J. (coordinador). (2000). *Diseño y efectividad organizacional*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
Capítulo 3, páginas 90 a 98.
Lardent: capítulo 7, páginas 215 a 252.
Volpentesta: capítulo 9, páginas 423 a 472; páginas 485 a 491. Capítulo 12, páginas 608 a 620.
Yourdon, E. (1993). *Análisis estructurado moderno*. Naucalpan de Juárez: Prentice-Hall Hispanoamericana S. A.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Capítulo 9, páginas 157 a 210.

Capítulo 10, páginas 211 a 226.

Bibliografía complementaria:

Lardent: capítulo 7, páginas 215 a 252.

Laudon: páginas 220 a 221; 543 a 548.

Capítulo V

Seguridad, control y auditoría en los sistemas de información

Los aspectos éticos, sociales y legales de las tecnologías de información

Unidad 16

Vulnerabilidades, riesgos y amenazas.

Control y auditoría en los sistemas de información

16.1. Identificación de las vulnerabilidades, riesgos y amenazas sobre los sistemas de información. Razones de vulnerabilidad de los sistemas. Vulnerabilidad del software. Aplicación de medidas para ejercer controles preventivos, de detección y correctivos.

16.2. Riesgos físicos y lógicos. Evaluación del riesgo. Políticas y plan de seguridad.

16.3. Seguridad sobre los aspectos lógicos: control sobre los accesos a recursos, datos e información. Régimen de autorizaciones y contraseñas. *Firewalls*, sistemas de detección de intrusos y software antivirus. Plan de contingencia tecnológico.

16.4. Seguridad física. Planes de contingencia: continuidad de los negocios.

16.5. Nociones generales sobre estándares de seguridad: COBIT e ISO 17799.

16.6. Establecimiento de un ámbito de control. Controles generales y controles de las aplicaciones. Características. Implicancias para las organizaciones.

16.7. El control como un factor de valor de los negocios.

16.8. Auditoría de sistemas: conceptos generales. Características. Su alcance e importancia.

Bibliografía básica:

Volpentesta: capítulo 7, páginas 319 a 322; capítulo 13, páginas 649 a 686.

Laudon: capítulo 8, páginas 290 a 326.

Bibliografía complementaria:

Informe N° 15 del Cecyt

Gomez Vieites: capítulo 8, páginas 251 a 296.

O'Brien: capítulo 13, páginas 455 a 469

Unidad 17

Desafíos éticos, sociales y legales de las tecnologías de información



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

17.1. Comprensión de los aspectos éticos sociales relacionados con el manejo de la información y la tecnología.

17.2. La ética en una sociedad de información. Los dilemas éticos de la tecnología de información. Aspectos de privacidad, intimidad e identidad de las personas.

17.3. Los costos sociales por la introducción de tecnologías de información. Consecuencias en la salud por la utilización de tecnologías informáticas.

17.4. Aspectos legales vinculados con la protección de los datos personales, firma electrónica y firma digital, propiedad intelectual.

17.5. Los delitos informáticos.

17.6. Ley sobre protección de datos personales (Ley 25326). Régimen legal de la propiedad intelectual (Ley 11.723). Ley sobre información por internet (Ley 26.032). Régimen legal sobre firma electrónica y firma digital (Ley 25.506). Ley de confidencialidad sobre información y productos (Ley 24.766). Ley sobre delitos informáticos (Ley 26.388).

Bibliografía básica:

Laudon: capítulo 4, páginas 120 a 159. Capítulo 8: páginas 298 a 302.

Ley 25326. Ley 11.723. Ley 26.032. Ley 25.506. Ley 24.766. Ley 26.388.

Bibliografía complementaria:

O'Brien: capítulo 13, páginas 433 a 454.

3. Bibliografía

3.1. Básica

Briano, J. C. V., Frejedo, C. F., Rota, P., Tricoli, G. y Waldbott de Bassenheim, C. (2011). *Sistemas de información gerencial*. Buenos Aires: Pearson Argentina.

Chinkes, E. (2001). *Modelado de sistemas de información*. Buenos Aires: Economizarte.

Gilli, J. J. (coordinador). (2000). *Diseño y efectividad organizacional*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.

Laudon, K. C. y Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial*. (12° edición). Naucalpan de Juárez: Pearson Educación de México S.A.

Ley sobre protección de datos personales (Ley 25326). Régimen legal de la propiedad intelectual (Ley 11.723). Ley sobre información por internet (Ley 26.032). Régimen legal sobre firma electrónica y firma digital (Ley 25.506). Ley de confidencialidad sobre información y productos (Ley 24.766). Ley sobre delitos informáticos (Ley 26388).

Pungitore, J. L. (2013). *Sistemas administrativos y control interno*. (2° edición). Buenos Aires: Librería Editorial Buyatti.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Volpentesta, J. R. (2014). *Sistemas e información*. Buenos Aires: Librería Editorial Buyatti.

Yourdon, E. (1993). *Análisis estructurado moderno*. Naucalpan de Juárez: Prentice-Hall Hispanoamericana S. A.

3.2. Complementaria

Andreu, R., Ricart, J. E. y Valor, J. (2001). *Estrategia y sistemas de información*. (2° edición). Colombia: McGraw-Hill/Interamericana de España S. A.

Carvalho, J. (2016). La computación en la nube. *Una investigación, Vol. VIII, N° 15*.

Casali, A. (2015). ¿Qué es la inteligencia artificial?
https://www.researchgate.net/publication/268275299_Que_es_la_Inteligencia_Artificial

Centro de Estudios Científicos y Técnicos -Cecyt. (2007). *Informe N° 15, área Auditoría*. Buenos Aires: Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.

Collazo, J. y Saroka, R. H. (2010). *Informática en las organizaciones*. Buenos Aires: EDICON Fondo Editorial Consejo.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2004). *Gestión de riesgos corporativos - marco integrado. Técnicas de Aplicación*. New York: PricewaterhouseCoopers.

Coopers & Lybrand. (1997). *Los nuevos conceptos del control interno*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.

Dans, E. (2010). *Todo va a cambiar*. Barcelona: Deusto. También puede leerse en su versión digital de la edición social ofrecida por el autor, y posterior a la edición en papel en el sitio: <http://www.todovaacambiar.com/>

Davenport, T. H. (1999). *Ecología de la información*. México: Oxford University Press.

Davenport, T. H. y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción*. San Pablo: Pearson Education S.A.

Gane, C. y Sarson, T. (1992). *Análisis estructurado de sistemas*. (5° edición). Buenos Aires: El Ateneo.

Gilli, J. J. (coordinador). (2000). *Diseño y efectividad organizacional*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.

Gómez Vieites, A. y Suárez Rey, C. (2012). *Sistemas de información*. (4° edición). México D.F.: Alfaomega.

Lardent, A. R., Gomez Echarren, M. A. y Loro, A. (1992). *Técnicas de organización, sistemas y métodos*. (2° edición). Buenos Aires: Club de Estudio.

Mikel Niño, A. I. (2015). Entendiendo el Big Data: antecedentes, origen desarrollo posterior. *DYNA New Technologies*, DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/NT7835>

Munier, N. J. (1978). *Manual de PERT - CPM*. Buenos Aires: Editorial Astrea.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

- O'Brien, J. A. y Marakas, G. M. (2006). *Sistemas de información gerencial*. (7° edición). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ospina Navas, J. (2013). Un acercamiento al estado del arte en cloud computing. *Vínculos, Volumen 10, N° 2*, Julio.
- Oz, E. (2008). *Administración de los sistemas de información*. (5° edición). México DF: Cengage Learning.
- Paniagua, S. (2013). Un mundo de sensores. *Revista Telos (Cuadernos de Comunicación e Innovación)*, jun-set.
- Prieto, F., Zornoza, A. M. y Peiró, J. M. (1997). *Nuevas tecnologías de la información en la empresa. Una perspectiva psicosocial*. Madrid: Ediciones Pirámide S.A.
- Pungitore, J. L. (2013). *Sistemas administrativos y control interno*. (2° edición). Buenos Aires: Librería Editorial Buyatti.
- Rifkin, J. (2014). *La sociedad de coste marginal cero*. Buenos Aires: Ariel.
- Rusenias, R. O. (1999). *Manual de control interno*. Buenos Aires: Ediciones Macchi.
- Schmidt, E. (2014). Big data. Un nuevo paradigma de análisis de datos. *Anales de mecánica y electricidad, nov-dic*, 10-16.
- Stair, R. y Reynolds, G. (2010). *Principios de sistemas de información*. México DF: Cengage Learning.
- Tricoci, G. A. (2011). *Las TICs y el conocimiento*. (2° edición). Buenos Aires: Ediciones Cooperativas.
- van Gigch, J. P. (1995). *Teoría general de sistemas*. (2° edición, 4° reimpresión). México: Editorial Trillas.
- Vásquez Leiva, M. (2014). Bitcoin: ¿moneda o burbuja? *Revista Chilena de Economía y Sociedad, octubre*, 52-61.

4. Descripción de Actividades de aprendizaje.

El equipo docente presentará una guía de situaciones y casos prácticos relacionados con los temas del programa analítico. Esta guía tendrá dos usos principales. Por un lado, se utilizarán las situaciones como elemento disparador de los temas teóricos previstos para cada encuentro; el alumno deberá asistir a clase con la bibliografía y la situación o caso práctico leídos de modo que el docente, luego de establecer los contenidos anticipadores, pueda desarrollar los planteos teóricos sobre la base de la situación o caso práctico seleccionado para esa oportunidad. Por otro lado, las situaciones o casos se utilizarán para que los estudiantes realicen prácticas posteriores a las clases, las que podrán entregarse al cuerpo docente para su posterior corrección y evaluación.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Las situaciones o casos prácticos presentarán diferentes alternativas de actividades por parte de los estudiantes. Las situaciones o casos prácticos ofrecerán: resolver problemas presentados en situaciones organizacionales reales; interpretar escenarios y las posibles consecuencias ante cambios en las variables intervinientes; identificar y analizar conceptos y relaciones vinculados con un tema específico; comprobar inconsistencias y limitaciones en planteos teóricos; realizar explicaciones teórico-prácticas ante planteos, hechos y fenómenos presentados.

El Plan de Trabajo de la materia está basado en una metodología que organiza modular y gradualmente los contenidos, pasando de los conceptos básicos de cada tema a niveles de mayor abstracción e integración de temas (currículo espiralado), generando una continua revisita sobre los temas anteriores, pero desde una visión más integradora y superadora de sus lineamientos básicos.

Sobre la base de la asignación horaria semanal de la materia y la variedad y complejidad de los conceptos vinculados con los sistemas de información, se decidió profundizar durante el tiempo de encuentro con los estudiantes la profundización de los temas centrales, sin descuidar durante su exposición, su necesaria conexión con su implementación práctica, ejemplificando y realizando actividades que permitan a los estudiantes visualizar el vínculo de esos conceptos con la realidad organización y empresarial con la que interactúan. Es por eso que las clases tendrán un enfoque teórico práctico, en el cual las actividades presentadas no sólo permitirán al alumno poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos, sino también poner de manifiesto su capacidad para trabajar en forma colaborativa, potenciando sus habilidades comunicativas y su capacidad para resolver situaciones con sus compañeros.

De manera tal que el planteo de trabajo en clase será tanto individual como grupal, decidiendo el docente por una u otra modalidad en función del contenido a desarrollar y de la situación práctica a desarrollar. Se propiciará en cualquier circunstancia la participación activa de los estudiantes.

Para lograr una adecuada efectividad de los encuentros presenciales se recomienda que los alumnos realicen la lectura previa de la bibliografía básica que se pondrá a su disposición, y con el conocimiento de cuáles serán las actividades prácticas que podrían llegar a utilizarse en cada reunión. Toda la información referida a bibliografía y casos de la guía de trabajos prácticos que podrían desarrollarse durante cada clase, se notifican en el cronograma de la materia. No obstante, es atribución del docente modificar dicho cronograma si considera que un determinado tema amerita mayor profundización o más dedicación de tiempo en función de la mayor comprensión posible por parte del estudiante.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Aun cuando el equipo docente brindará la mayor cantidad de elementos didácticos que permitan acercar el conocimiento a los estudiantes, es obligación de éstos profundizar los temas a través de la bibliografía obligatoria, ya que en algunos casos, y por limitación del tiempo asignado a la materia, de ciertos temas sólo se brindarán durante las clases sus lineamientos fundamentales: los contenidos programáticos más importantes para la comprensión de la materia. De la misma manera, cuando algún tema no pueda terminarse durante el desarrollo de la clase, el estudiante tendrá todos los elementos necesarios para completarlo,

Si algún tema, por cualquier motivo o decisión de la cátedra (recupero de clases, solicitud de los estudiantes en profundizar algún otro tema, entre otros.) no se diera en la clase presencial, el alumno deberá estudiarlo de los elementos bibliográficos que la cátedra proveerá, y serán temas evaluables en todas las instancias (actividades pedagógicas, parciales, exámenes habilitantes y finales de la materia).

Para apoyar al estudiante en su formación profesional dentro de los contenidos asignados a esta materia, el equipo docente ofrecerá un espacio virtual estructurado sobre la base de los temas que se desarrollarán presencialmente, de manera tal que el estudiante tenga de cada tema, y en el orden que establece el cronograma, los materiales que el docente utilizará en su reunión presencial, tales como las transparencias utilizadas así como los ejercicios prácticos con sus correspondientes resolución. De este modo, en el aula virtual el alumno podrá encontrar no sólo la totalidad de los materiales que se utilizarán para el desarrollo de los temas en la clase, sino también la resolución de todos los ejercicios planteados en la guía de trabajos prácticos, y que el estudiante tendrá a disposición para poder ejercitar los temas tratados.

En dicho espacio virtual se establecerán mecanismos de interacción estudiante-docente, estudiante-estudiante y estudiante-contenido, de manera de tender a un ámbito de aprendizaje comunitario en el que prevalezca una escucha activa de los estudiantes por parte de los docentes, mediada por un marco de respeto y libertad en el que se acepten las diferentes opiniones y perspectivas que sobre los temas puedan plantearse, buscando generar mayor responsabilidad por parte de los estudiantes fomentando en ellos la autodirección de sus estudio, mayor autocontrol y disciplina a lo largo del proceso de aprendizaje.

5. Cronograma de contenidos, actividades y evaluaciones.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

#	Fecha	Contenido o unidades a desarrollar	Soporte bibliográfico	Casos N°
1	M 20/03	Presentación del curso. Tema N° 1. Contextualización: los cambios y los sistemas de información. (Unidad 1: nuevo contexto de los negocios)	Laudon: Prefacio, páginas XXII y XXIII. Capítulo 1, páginas 2 a 21. Volpentesta: Introducción, páginas 25 a 51.	
2	V 22/03	Tema N° 2: Datos, información, conocimiento. Tema N° 3: Conceptos sobre sistemas (Unidad 2)	Volpentesta: capítulo 1, páginas 53 a 91; capítulo 2, páginas 93 a 124.	1 a 6
3	M 27/03	Tema N° 4: La organización como sistema. Tema N° 5: El sistema administrativo. (Unidad 3) Introducción a los subsistemas organizacionales: subsistema de abastecimiento. (Unidad 6)	Pungitore: capítulo 3, páginas 73 a 108. Volpentesta: capítulo 3, páginas 125 a 156; capítulo 4, páginas 157 a 181.	7 a 12
4	V 29/03	Tema N° 6: Sistemas de información (Unidad 7). Continuación de sistemas de información organizacionales: el subsistema de abastecimiento. Subsistema de producción. (Unidad 6)	Pungitore: capítulo 3, páginas 73 a 108 (ya vista en la Unidad 3) Volpentesta: capítulo 5, páginas 183 a 240.	13 y 14
5	M 03/04	Tema N° 7: Sistemas de información integrados. (Unidad 8). Continuación con subsistema de producción y subsistema de ventas (Unidad 6)	Gilli: capítulo 3, páginas 73 a 81. Pungitore: capítulo 5, páginas 129 a 160. Volpentesta: capítulo 6, páginas 241 a 279.	15 a 19
6	V 05/04	Sistemas de información integrados. Continuación (Unidad 8)	Volpentesta: capítulo 6, páginas 241 a 279. (igual a la clase anterior)	



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

7	M	10/04	Tema N° 8: Estudio y desarrollo de sistemas. Diferentes metodologías. (Unidad 14; Unidad 15, punto 15.1.)	Volpentesta: capítulo 8, páginas 343 a 381; 409 a 417. Capítulo 9, páginas 423 a 429. Capítulo 11, páginas 543 a 550; página 559; páginas 565 a 567, páginas 571 a 573, páginas 575 a 576, página 585 a 592. Capítulo 12, páginas 593 a 596; páginas 622 a 627. Yourdon: capítulo 5, páginas 86 a 94.	20 y 21
8	V	12/04	Tema N° 9: Control interno. (Unidad N° 5)	Gilli: capítulo 3, páginas 73 a 81. Ya vista anteriormente. Pungitore: capítulo 1, páginas 33 a 56; capítulo 2, páginas 57 a 72. (Ya vista anteriormente: capítulo 3 y 5). Volpentesta: capítulo 8, páginas 380 a 409.	22 a 25
9	M	17/04	Tema N° 10: Estudio de procedimientos administrativos: manuales organizacionales, diagramas de encadenamiento sectorial y cursogramas. (Unidad 15, punto 15.2.)	Lardent: capítulo 7, páginas 215 a 252. Volpentesta: capítulo 9, páginas 445 a 472; páginas 485 a 491.	26 y 27
10	V	19/04	FERIADO VIERNES SANTO		
11	M	24/04	Cursogramas, con sistemas aplicados y control interno (Unidad 15, punto 15.2.). Subsistema financiero (Unidad 6, punto 6.2.). Realización de la primera APE en el aula virtual	Pungitore: capítulo 4, páginas 109 a 127. Capítulo 6, páginas 161 a 184.	28 a 32
12	V	26/04	Cursogramas.	IDEM UT SUPRA (últimas dos clases)	



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

13	M	01/05	FERIADO DÍA DEL TRABAJADOR		
14	V	03/05	Expansión y refuerzo de los temas ya vistos hasta este punto.		
15	M	08/05	PRIMER PARCIAL		
16	V	10/05	Tema N° 11: Herramientas para el estudio y desarrollo de sistemas. Visión de procesos: diagrama de bloques (DB) y comienzo de diagrama de flujo de datos (DFD) (Unidad 15, punto 15.2.). Subsistema de personal (Unidad 6, punto 6.4.)	Gilli: capítulo 3, página 90 a 98. Volpentesta: capítulo 9, páginas 445 a 449. Yourdon: capítulo 9, páginas 157 a 210. Capítulos 18, 19 y 20, páginas 368 a 418.	33
17	M	15/05	Continuación herramientas: DFD y diagrama de contexto	IDEM UT SUPRA	34
18	V	17/05	DFD	IDEM UT SUPRA	35 a 41
19	M	22/05	DFD	IDEM UT SUPRA	
20	V	24/05	Tema N° 12: Diccionario de datos. (Unidad 15, punto 15.2.)	Volpentesta: capítulo 12, páginas 608 a 620. Yourdon: capítulo 10, páginas 211 a 226	42 y 43
21	M	29/05	RECUPERATORIO DEL PRIMER PARCIAL		
22	V	31/05	Tema N° 13: Tablas y árboles de decisión. (Unidad 15, punto 15.2.)	Volpentesta: capítulo 9, páginas 429 a 445.	44
23	M	05/06	Tema N° 14: Modelado de datos. (Unidad 13)	Chinkes: capítulo 2, páginas 35 a 52. Volpentesta: capítulo 7, páginas 323 a 339.	45 y 46
24	V	07/06	Modelado de datos Realización de la segunda APE en el aula virtual	IDEM UT SUPRA	47 a 52
25	M	12/06	Diagrama Entidad Relación. (Unidad 15, punto 15.2.)	IDEM UT SUPRA	53 a 55



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

26	V	14/06	Diagrama Entidad Relación. (Unidad 15, punto 15.2.) Parte de la clase se utilizará para la expansión y refuerzo de los temas ya vistos hasta este punto y que ingresan al parcial.	Chinkes: capítulo 2, páginas 35 a 52. Volpentesta: capítulo 7, páginas 323 a 339.	56 a 60
27	M	19/06	SEGUNDO PARCIAL		
28	V	21/06	Tema N° 15: Seguridad en los sistemas de información. Desafíos éticos, sociales y legales. (Unidades 16 y 17)	Volpentesta: capítulo 7, páginas 319 a 322; capítulo 13, páginas 649 a 686. Ley 25326. Ley 11.723. Ley 26.032. Ley 25.506. Ley 24.766. Ley 26.388.	61
29	M	26/06	Tema N° 16: Comercio electrónico y otras aplicaciones de las TIC. Nuevas tendencias (Unidad 4 y 9)	Laudon: capítulo 10, páginas 370 a 407; Volpentesta: capítulo 6, páginas 281 a 287. Para unidad 4 bibliografía en aula virtual	
30	V	28/06	IDEM UT SUPRA	IDEM UT SUPRA	
31	M	03/07			
	M	10/07	RECUPERATORIO DEL SEGUNDO PARCIAL		

Información de notas y entrega de exámenes:

Primer parcial: publicación de notas en aula virtual: 20/05, entrega de exámenes 22/05 (en clase en cada comisión)

Recuperatorio primer parcial: publicación de notas 10/06, entrega de exámenes 12/06 (en clase en cada comisión)

Segundo parcial: publicación de notas en aula virtual 01/07, entrega de exámenes 03/07 (en clase en cada comisión)

Recuperatorio segundo parcial: publicación de notas 20/07, entrega de exámenes 07/08



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

6. Procesos de intervención pedagógica.

Las técnicas y herramientas que se proponen se deberán adecuar al número de alumnos de cada curso y en función de los objetivos de enseñanza-aprendizaje que pretenden lograrse. La propuesta didáctica de la materia se articulará sobre las siguientes estrategias de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje:

6.1. Clase magistral

La utilización de la clase magistral estará circunscripta a la presentación de cada nuevo tema. A cada nuevo tema que se presente en el curso se lo introducirá a partir de los organizadores avanzados que planteen una síntesis inicial del contenido, para que actúen como marco referencial para su comprensión por parte del alumno, considerando los requisitos que deben tenerse en cuenta según la evolución del currículo.

Los alumnos deberán concurrir a las clases con la lectura previa de la bibliografía correspondiente a los contenidos que se desarrollarán en cada encuentro, según consta en el cronograma que se entrega el primer día de clase.

Luego de la explicación del marco teórico a través de los organizadores avanzados, se utilizarán diversas situaciones problemáticas (a través de casos reales o diseñados didácticamente *ad hoc*) que permitirán establecer la conexión entre la teoría leída en la bibliografía y la visión práctica y concreta de los contenidos. Esta actividad se podrá realizar tanto en forma individual así como grupal de acuerdo a los procesos que a continuación se describen.

Independientemente de las herramientas utilizadas y las dinámicas establecidas, para cada uno de los temas el docente deberá establecer un cierre conceptual de manera que éste opere como un puente de avanzada sobre el tema que sigue en el currículo.

6.2. Sesiones de discusión

Tanto el planteamiento de problemas y situaciones novedosas como los disparadores de temas teóricos a través de situaciones o estudios de casos se podrán discutir en grupos de 6 a 8 alumnos durante un lapso de tiempo estipulado, luego del cual un vocero de cada grupo comunicará al resto del curso la síntesis de las conclusiones a las que se llegaron, para posteriormente incentivar la participación de todos los alumnos en la discusión de las problemáticas planteadas.

6.3. Taller - grupo operativo

En jornadas especialmente dispuestas se realizarán actividades de resolución de problemas y trabajos prácticos determinados, que perseguirán que los alumnos tengan posibilidades de aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas que requerirán de aquellos conocimientos teóricos para ser resueltas.

6.4. Interacción con la plataforma educativa

Se procederá a actualizar la plataforma educativa existente, adecuándola al programa propuesto. Los temas presentados en la plataforma seguirán el orden del desarrollo de los temas que son tratados en las clases presenciales.

La plataforma se utilizará para que en ella el alumno encuentre las presentaciones que los profesores realicen en sus clases, material de video específico para cada tema, lecturas complementarias, y todo otro recurso que los docentes creen conveniente que allí se instale.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Además, se habilitará un foro para que los estudiantes puedan efectuar consultas a los docentes, así como interactuar entre ellos.

7. Evaluación y régimen de promoción (Según OCA 1560/2011)

De las Actividades Pedagógicas

Será requisito para la promoción de la materia la aprobación de una de dos actividades pedagógicas que se instrumentarán. Las actividades pedagógicas serán calificadas como aprobadas o desaprobadas. Estas actividades deberán ser desarrolladas por el estudiante sobre la plataforma virtual de la materia, en día de cursada de la materia pero en un horario que se fijará entre la hora de salida de la comisión de turno tarde y la hora de entrada de la comisión turno noche. Se otorgará una hora (1) como tiempo máximo para su resolución. El estudiante podrá realizarla utilizando los equipos de la facultad o fuera de ella. Previo a la realización de la primera actividad pedagógica, el estudiante deberá cumplimentar un requisito de conexión con la plataforma, llenando una forma administrativa que permita verificar su libre ingreso al sitio y su interacción con él.

La primera actividad pedagógica incluirá los temas que por cronograma correspondan hasta la clase anterior a ser tomada. La segunda actividad pedagógica incluirá los temas que por cronograma correspondan desde el día de la toma de la primera actividad pedagógica y hasta la clase anterior a ser tomada la segunda.

Para la aprobación de cada actividad pedagógica se requiere tener bien resuelto / contestado el 60 % de los aspectos solicitados. La cátedra ponderará según criterios relacionados con la exactitud, la suficiencia, la relevancia y la adecuación de los contenidos, la puntuación de cada situación requerida.

De los parciales

Se tomarán dos evaluaciones parciales escritas que serán teórico-prácticas. Las evaluaciones parciales podrán tener temarios acumulativos, considerándose los temas a evaluar todos los incluidos en el cronograma de la materia hasta la clase anterior a su toma. Durarán como máximo tres (3) horas reloj en total. Cada uno de los exámenes tendrá un único recuperatorio. La nota obtenida en el examen recuperatorio reemplazará a la nota del parcial correspondiente.

Para obtener el nivel mínimo de aprobación (nota 4) se considerará que el estudiante deberá tener bien resueltos / respondidos el 40 % de los aspectos solicitados. Para un nivel de promoción de la materia (nota 6) se requerirá el 60 % de eficacia.

Régimen de Promoción



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Promocionará el alumno que haya aprobado la totalidad de las evaluaciones parciales, logrando una nota promedio de seis (6) o más, y haya aprobado al menos, una de las actividades pedagógicas evaluativas.

De la evaluación habilitante

El objetivo de esta evaluación es habilitar al estudiante para rendir el examen final de la asignatura. Tendrá derecho a rendirla quien haya aprobado una evaluación parcial.

Se tomará en la primera fecha de examen final posterior a la finalización de la cursada.

Se incluirán los temas que hayan sido evaluados en el parcial desaprobado.

Para su aprobación se requiere el requisito establecido para la promoción en las pruebas parciales: tener bien resuelto / contestado el 60 % de los aspectos solicitados.

Examen final de cursado

Estarán habilitados para rendir el examen final de cursado, los estudiantes que:

1. Habiendo aprobado los parciales, no reúnan los requisitos exigidos para promocionar.
2. Aprueben el examen habilitante.

Consistirá en un examen oral y/o escrito, en el que se evaluará el contenido total del programa.

Para obtener una nota de aprobación de la materia (nota 4) se requerirá tener bien resuelto / contestado el 60 % de los aspectos solicitados.

Consideraciones generales

En general, la evaluación intentará medir el grado de comprensión crítica de los temas por parte del alumno y sus posibilidades de aplicación de los mismos en el ámbito de las organizaciones.

En términos específicos, se procurará evaluar el nivel de logro los objetivos generales y específicos planteados para la asignatura.

8. Asignación y distribución de tareas de cada uno de los integrantes del equipo docente.

Titular:

- Preparación del PTD.
- Supervisión de la preparación de Trabajos Prácticos.
- Coordinación del desarrollo del curso.
- Dictado de clases.
- Supervisión en la preparación de actividades pedagógicas de seguimiento.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

- Preparación de temas de exámenes parciales.
- Toma y coordinación de exámenes parciales, habilitantes y finales.
- Supervisión de la Plataforma Virtual.

Profesor adjunto:

- Colaboración en la preparación del PTD.
- Preparación de actividades presenciales y *on line*.
- Preparación de temas para los exámenes parciales, habilitantes y finales.
- Dictado de clases.
- Atención de la Plataforma Virtual.
- Corrección de actividades pedagógicas de seguimiento
- Toma y corrección de exámenes parciales, habilitantes y finales.

Jefe de Trabajos Prácticos:

- Preparación de actividades presenciales y *on line*.
- Preparación de temas para los exámenes parciales, habilitantes y finales.
- Coordinación de auxiliares docentes.
- Dictado de clases.
- Atención de la Plataforma Virtual.
- Corrección de actividades pedagógicas de seguimiento
- Toma y corrección de exámenes parciales, habilitantes y finales.

Ayudantes de Primera

- Colaboración en la preparación y corrección de actividades pedagógicas de seguimiento.
- Colaboración en la preparación de temas para los exámenes parciales, habilitantes y finales.
- Dictado de clases.
- Atención de la Plataforma Virtual.
- Toma y corrección de exámenes parciales, globales, habilitantes y finales.
- Atención de Plataforma Virtual.

Estudiantes ayudantes

- Colaboración en la preparación y corrección de actividades pedagógicas de seguimiento.
- Colaboración en la preparación de temas para el dictado de clases.
- Colaboración en el dictado de clases.
- Colaboración en la atención de la Plataforma Virtual.
- Ayuda en el proceso de toma y corrección de exámenes parciales, globales, habilitantes y finales.



Universidad Nacional
de Mar del Plata

ANEXO II
ORDENANZA DE CONSEJO
ACADEMICO N° 038/13

UNIDAD ACADÉMICA: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

ASIGNATURA: Sistemas de Información

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



INSTRUMENTO A
PLAN DE TRABAJO

Los aspectos arriba detallados corresponden a la primera parte del año académico en el que se desarrolla el curso regular. En el segundo cuatrimestre se desarrolla una cursada especial para aquellos estudiantes que, habiendo llegado a la instancia de examen habilitante, lo hayan rendido sin aprobarlo.

El objetivo del dictado de la materia en el cuatrimestre en el que normalmente no se desarrolla, es propender a que aquellos estudiantes que habiéndola cursado y no pudieron acceder a las instancias de finales, tengan una oportunidad para reforzar los contenidos en los que tuvieron inconvenientes.

El curso del segundo cuatrimestre tiene características diferentes al curso regular, puesto los estudiantes ya conocen la materia por haberla cursado, de modo que el curso se diseña sobre la base de actividades que expanden los conceptos de la materia, y se modelan con un criterio de integración en actividades que se realizan tanto en encuentros presenciales como a través del aula virtual de la materia.

De modo que las actividades citadas para cada categoría de profesor y colaboradores, se mantienen durante la cursada especial del segundo cuatrimestre.

Para el caso, los integrantes de la cátedra afectados a estas tareas en el segundo cuatrimestre son:

Nº	Nombre y Apellido	Título/s
1	Jorge Roberto Volpentesta	Dr. de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias Económicas, sub área Administración Máster en Dirección de Empresas Licenciado en Administración Contador Público.
2	Luis Prior	Contador Público Especialista en Administración de Negocios
3	Lucía Malbernat	Magister en Gestión Universitaria Lic. en Sistemas
4	Cecilia Reynal O'Connor	Contador Público
5	Guillermina Prior	Contador Público; Licenciado en Administración.
6	Silvana Soledad Di Marco	Contador Público; Licenciado en Administración.
7	Bruno Rumitti	Estudiante ayudante
8	Francisco Morales	Estudiante ayudante