

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura: COMUNICACIÓN MULTIMEDIAL EN EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Planificación a partir del Ciclo Lectivo 2026

1. Datos administrativos de la asignatura			
Nivel en la carrera	4	Duración	Cuatrimestral
Plan	2023		
Bloque curricular:	Asignatura Electiva		
Carga horaria presencial semanal (hs. cátedra):	6hs	Carga Horaria total (hs. reloj):	72hs
Carga horaria no presencial semanal (hs. reloj) (si correspondiese)		% horas no presenciales (hs. reloj) (si correspondiese)	

2. Presentación, Fundamentación
La capacitación del usuario es un proceso necesario e importante en cualquier plan de implementación de todo proyecto. Como parte de su formación integral, es fundamental que el Ingeniero en Sistemas de Información desarrolle competencias relacionadas con la capacidad para la presentación y comunicación efectiva de las diferentes etapas de desarrollo de un proyecto o producto, ya sea en el seno de su propio equipo de trabajo, como así también en el diseño y elaboración de interfaces de comunicación con los clientes y usuarios del sistema de información. En relación al perfil profesional, esta asignatura aporta experiencias de aprendizaje que favorezcan el afianzamiento de competencias genéricas sociales y actitudinales, así como habilidades en la utilización de tecnologías de la información y comunicación, promoviendo en nuestros futuros graduados la capacidad para planificar, organizar y evaluar planes de capacitación / formación de equipos de trabajo y usuarios. La propuesta contribuye al alcance de título del Ingeniero en Sistemas de Información en lo relacionado a: Elaborar y gestionar programas de capacitación para la utilización de Sistemas de Información, sistemas de comunicación de datos y de software. (AL 8) Se pretende el desarrollo de capacidades para la búsqueda, identificación, análisis y evaluación de recursos multimediales adecuados, necesarios en la implementación de planes de capacitación de usuarios; así como para la selección de herramientas y procedimientos efectivos de comunicación de proyectos.

El formato metodológico adopta las características de un taller, en el que el estudiante realizará una propuesta de capacitación detallada y desarrollará las habilidades de implementación, utilizando al grupo clase como destinatario.

3. Relación de la asignatura con las competencias de egreso de la carrera

En la tabla siguiente se establece la relación de la asignatura con las competencias de egreso: Específicas, Genéricas Tecnológicas y Genéricas Sociales, Políticas y Actitudinales de la carrera. Se incluyen las competencias de egreso a las que tributa, aportes reales y significativos de la asignatura, y en qué nivel (no aporta, bajo, medio, alto).

Competencias	Nivel
Competencias genéricas tecnológicas (CG):	
CG.1. Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería en sistemas de información/informática.	No aporta
CG.2. Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de Ingeniería en Sistemas de Información/Informática	No aporta
CG.3. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería en Sistemas de Información/Informática.	No aporta
CG.4. Utilización de técnicas y herramientas de aplicación de Ingeniería en Sistemas de Información/Informática.	Bajo
CG.5. Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	No aporta
Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CG)	
CG.6. Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.	Medio
CG.7. Fundamentos para una comunicación efectiva.	Alto
CG.8. Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable.	No aporta
CG.9. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.	No aporta
CG.10. Aprender en forma continua y autónoma.	Medio
CG.11. Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora	No aporta
Competencias Específicas de la carrera	
CE1.1. Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información para concebir soluciones tecnológicas que permitan resolver situaciones en las organizaciones mediante el empleo de metodologías de sistemas y tecnologías asociadas a los sistemas de información.	No aporta

CE1.2. Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de comunicación de datos, evaluando posibles soluciones tecnológicas disponibles para dar soporte a los sistemas de información en lo referido al procesamiento y comunicación de datos.	No aporta
CE1.3. Especificar, proyectar y desarrollar software para la elaboración de soluciones informáticas con el propósito de resolver problemas estratégicos y operativos, así como de servicios y de negocios, en el marco de una actividad económica que sea social y ambientalmente sustentable.	No aporta
CE2.1. Proyectar y dirigir lo referido a seguridad informática para seleccionar y aplicar técnicas, herramientas, métodos y normas, garantizando la seguridad y privacidad de la información procesada y generada por los sistemas de información.	No aporta
CE.3.1. Establecer métricas y normas de calidad de software para medir, evaluar, controlar y monitorear el rendimiento, impulsando mejoras de acuerdo a técnicas y normas vigentes definidas por los organismos de estandarización.	No aporta
CE.4.1. Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software para asegurar la generación de los resultados deseados en función de restricciones de tiempo y recursos establecidos.	No aporta
CE.5.1. Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software, a los fines de alcanzar los objetivos fijados por la organización.	No aporta
CE.6.1. Asesorar y capacitar a organizaciones, empresas, organismos públicos o privados en la adquisición, instalación y uso, en lo que respecta a sistemas de información, sistemas de comunicación de datos, software, seguridad informática y calidad de software, a los fines de un uso correcto de los sistemas intervinientes.	Medio
CE.7.1. Realizar pericias, tasaciones y arbitrajes relacionados con su actividad profesional, respetando marcos normativos y jurídicos con el objeto de asesorar a las partes o a los tribunales de Justicia.	No aporta

4. Contenidos Mínimos

"No corresponde por ser asignatura electiva"

5. Objetivos establecidos en el DC

"No corresponde por ser asignatura electiva"

6. Resultados de aprendizaje

Los siguientes resultados de aprendizaje se promueven en el desarrollo de la asignatura

Identificador de RA	Redacción
RA1	Diseñar un plan de capacitación, destinado a equipos de trabajo y/o usuarios finales, para la utilización de sistemas de Información o software, teniendo en cuenta las etapas de planificación educativa.
RA 2	Demostrar capacidad para asumir responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo, contemplando los objetivos del grupo.
RA 3	Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita, teniendo en cuenta las etapas del plan de capacitación para lograr de manera efectiva sus propósitos.
RA 4	Utilizar de manera crítica herramientas multimediales adecuadas para la comunicación y uso de softwares, sistemas de información y/o proyectos.
RA 5	Desarrollar documentación de apoyo necesarios para el uso de los sistemas de información elaborados, durante las etapas del proyecto de capacitación.

7. Relación de los RA y las competencias

En la tabla siguiente se indica con X la tributación de cada Resultado de Aprendizaje con las competencias de egreso: específicas, genéricas tecnológicas, sociales, políticas y actitudinales de la carrera.

RA	CE1.1	CE1.2	CE1.3	CE2.1	CE3.1	CE4.1	CE5.1	CE6.1	CE7.1	CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	CG11
RA1	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
RA2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
RA3	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
RA4	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
RA5	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-

8. Asignaturas correlativas previas

Para cursar y rendir debe tener cursadas:

- Asignatura/s:
Base de Datos

Para cursar y rendir debe tener aprobada:

- Asignatura/s:
Sistemas y Procesos de Negocio
Análisis de Sistemas de Información

9. Asignaturas correlativas posteriores

Indicar las asignaturas correlativas posteriores:

- Asignatura/s:
No corresponde

10. 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 N°: 1

Título: **Plan de capacitación**

Contenidos:

- Etapas del Plan. Delimitación de objetivos, actividades, duración, modalidad, facilitador, participantes.
- Análisis de requerimientos de capacitación. Factibilidad para la identificación de conocimientos previos, habilidades y necesidades de conocimiento de los usuarios.
- Herramientas digitales para la recolección de información. Diseño y Procesamiento de encuestas.

Carga horaria por Unidad: 18hs.

Unidad N°: 2

Título: **Equipo de Trabajo**

Contenidos:

- Del trabajo en grupo, al trabajo en equipo.
- Roles, funciones, etapas.
- Herramientas de apoyo para la colaboración del trabajo en equipo: por ej. Trello.

Carga horaria por Unidad: 12hs.

Unidad N°: 3

Título: ***Diseño de la propuesta de capacitación***

Contenidos:

- Selección del tipo de propuesta según su nivel de estructuración.
- Diseño y elaboración de la capacitación de acuerdo al plan seleccionado.
- Estrategias para el diseño de la propuesta según el enfoque y la modalidad a adoptar: E-Learning, B-Learning, Híbrida, Presencial sincrónica.
- Selección y evaluación de las plataformas multimediales a utilizar: Aulas Virtuales, Páginas Web, Portafolios Digitales, etc.

Carga horaria por Unidad: 24hs.

Unidad N°: 4

Título: ***Presentación de la propuesta***

Contenidos:

- Estrategias para la comunicación oral efectiva: exposición y presentación.
- Selección y utilización de herramientas multimediales relacionadas con la presentación: p ej: power point, genially, canva, prezi, etc.
- Elaboración de videos explicativos: Pautas para un diseño efectivo y etapas de realización. Edición de videos.
- Elaboración de recursos multimediales de soporte para la presentación: folletos, infografías, líneas de tiempo, etc.

Carga horaria por Unidad: 24hs.

Unidad N°: 5

Título: ***Documentación de la propuesta – Materiales de apoyo***

Contenidos:

- Elaboración de manuales y tutoriales.
- Estrategias para el diseño y desarrollo de manuales de usuario y objetos de aprendizaje.
- El proceso de escritura y revisión de contenido. Elección del soporte adecuado para cada tipo de tutorial e integración multimedial de los mismos.

Carga horaria por Unidad: 12hs.

Unidad N°: 6

Título: ***Evaluación de la propuesta de capacitación***

Contenidos:

- La evaluación como proceso de recolección de información.
- Tipos de evaluación.
- Definición de criterios, instrumentos y recursos para evaluar cada una de las etapas del proyecto de capacitación. Estándares e indicadores.
- Selección de herramientas: ej: rúbricas, listas de cotejo.

Carga horaria por Unidad: 6hs.

Carga horaria por tipo de formación práctica de toda la asignatura

Tipo de formación práctica	Horas reloj
Formación experimental	
Análisis y resolución de problemas de ingeniería y estudios de casos	
Formulación, análisis y desarrollo de proyectos.	52 hs.

Bibliografía Obligatoria:

- González A., S. (2015). El ABC de la comunicación efectiva: hablada, escrita, escuchada. Estados Unidos: Grupo Nelson.
- Amaro de Chacín, Rosa. (2011). La planificación didáctica y el diseño instruccional en ambientes virtuales. *Investigación y Postgrado*, 26(2), 93-128. Recuperado en 14 de marzo de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872011000200004&lng=es&tlng=es
- Izaguirre, M. M. (2023). Guía básica para la creación de contenidos digitales accesibles : documentos y presentaciones. Buenos Aires. Editorial de la Facultad de Agronomía. Recuperado de <http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/libros/document/L9789873738494>
- Presentaciones y contenidos multimedia y gamificados. Capítulo incluido en el libro: #Dienlínea UNIA: guía para una docencia innovadora en red. María Sánchez González (coord.). Sevilla, Universidad Internacional de Andalucía, 2021. ISBN 978- 84-7993-365-4. Enlace: <http://hdl.handle.net/10334/5981>

Bibliografía optativa y otros materiales a utilizar en la asignatura

- Harrison, M. J. (2019). Comunicación Efectiva: 5 Consejos Y Ejercicios Esenciales Para Mejorar la Forma en Que Se Comunica en Este Mundo Dividido, ¡Incluso Si Se Trata de Polí. (n.p.): Swiss & This LLC..
- Costa Sánchez, C., Piñeiro Otero, T. (2014). Estrategias de comunicación multimedia. España: Editorial UOC, S.L..
- Ratliff y otros (2020) Presentaciones efectivas. Extraído de <https://www.lecturio.com/pulse/presentaciones-efectivas/> (Último acceso marzo 2023)
- Sanchez, Javier (2011) Retos y oportunidades en la comunicación multimedia en la era de la web 2.0 Ed. Fragua.
- Trabajo en equipo. Blog. Fecha de consulta nov. 2022 <https://coworkingfy.com/trabajo-en-equipo/>
- Silva, Marco (2005). Educación Interactiva – Enseñanza y aprendizaje presencial y on-line. Barcelona: Gedisa.
- Bustinduy, Iñaky: (2013) Presentaciones efectivas: técnicas para la exposición oral de trabajos y proyectos académicos. Ed UOC.
- Belloch Ortí, Consuelo. (2010). Desarrollo de Aplicaciones Multimedia Interactivas. Unidad de Tecnología Educativa (Universidad de Valencia). URL de consulta: <http://pdfcast.org/pdf/dise-o-y-desarrollo-de-aplicacionesmultimedia-educativas>.
- Belloch Ortí, Consuelo. (2010). Aplicaciones Multimedia Interactivas: Clasificación. Unidad de Tecnología Educativa (Universidad de Valencia). URL de consulta: <http://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic3.pdf.a>
- Herrera, Miguel. (2006). Consideraciones para el Diseño Didáctico de Ambientes Virtuales de Aprendizaje: una Propuesta Basada en las Funciones Cognitivas del Aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación, 38 (5), 1- 19. URL: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1326Herrera.pdf>.
- Gestión eficaz del trabajo en equipo (1998) Ed Díaz de Santos, Madrid

11. Metodología de enseñanza

El formato metodológico adopta las características de un taller, en el que el estudiante realizará una propuesta de capacitación detallada y desarrollará las habilidades de implementación, utilizando al grupo clase como destinatario.

El docente asume la función de experto facilitador, ofreciendo espacios de trabajo, recursos y estrategias adecuadas para la participación y la interacción. Se busca que el estudiante desarrolle un proceso de autonomía y autogestión de sus saberes tomando decisiones consensuadas con

su equipo de trabajo. Por esto motivar la participación de los estudiantes y generar una actitud proactiva y de iniciativa proponiendo alternativas creativas en la toma de decisiones grupales, es fundamental para que el grupo funcione como tal.

Las estrategias seleccionadas para promover un aprendizaje activo son:

Técnica de taller, Trabajo en equipo, Exposición dialogada, Aula invertida, Observación Participante

Las actividades de los estudiantes son entre otras:

Conformación de equipos de trabajo. Trabajo colaborativo utilizando herramientas web.

Investigación, selección de recursos y herramientas multimediales acorde a cada necesidad.

Diseño y desarrollo de recursos innovadores para cada etapa del proyecto. Documentación de la propuesta. Presentación escrita y exposición multimedial final del producto final.

12. Recomendaciones para el estudio

Se recomienda a los estudiantes tener una actitud proactiva y de autogestión, en relación a las actividades propuestas por los docentes y al trabajo grupal.

Tener al día la construcción del portafolio digital.

Se propone la selección de proyectos o productos, que el estudiante esté desarrollando en la carrera, los cuales servirán como objetivos para el diseño e implementación de los planes de capacitación.

13. Metodología de evaluación

El modelo de enseñanza basado en competencias implica la aplicación de metodologías e instrumentos de evaluación que permiten conocer, a docentes y estudiantes, el nivel de desarrollo de las competencias que aborda la asignatura.

Existen tres instancias de Evaluación:

- Inicial o Diagnóstica, para conocer los pre conceptos y experiencias vinculadas a la temática, sin calificación.
- Formativa o de proceso, constituida por:
 - Observación del trabajo y la participación en clase (concepto).
 - Portafolio digital individual: esta herramienta contendrá un registro personal que dé cuenta del aprendizaje del estudiante. El portafolio deberá contener todas las actividades realizadas por el estudiante y su equipo. (Calificación individual)
 - Seguimiento del Plan de Capacitación y evaluación grupal. (Calificación grupal)

Sumativa o final: Presentación y exposición multimedial de la propuesta, incluyendo la documentación elaborada por el grupo durante el proceso de trabajo. (Calificación grupal)

A continuación, se detallan todos los Resultados de Aprendizajes con sus contenidos a desarrollar para alcanzarlos, la mediación pedagógica, metodologías y estrategias de evaluación, tiempo en horas reloj.

Resultados de Aprendizaje	Contenidos según programa	Mediación Pedagógica	Metodología y Estrategias de Evaluación	Tiempos en hora reloj
RA 1	El plan de capacitación. Análisis de competencias y conocimientos previos. Análisis de requerimientos. Herramientas digitales para la recolección de información.	Estrategias didácticas: Exposición dialogada, Dinámica de taller, Trabajo de Investigación. Actividades de los estudiantes: - Investigación de casos y contextos de aplicación de las propuestas. - Actividades individuales de reflexión y de debate grupal. - Desarrollo de un taller de trabajo para la determinación de objetivos y alcances del plan de capacitación. - Desarrollo de formulario de relevamiento de requerimientos.	Instrumentos de Evaluación: - Borrador del plan de Capacitación. - Encuesta grupal: diseño, elaboración e implementación. - Informe diagnóstico, relevamiento. - Portafolio individual: contendrá un registro personal del proceso de aprendizaje. Criterios de Evaluación: - Transfiere los conceptos aprendidos en la formulación del plan. - Identifica la importancia del registro de lo acordado en el grupo, referido al sistema de información y contexto de aplicación del	Horas de clase teórico prácticas: 12hs. Horas extra áulicas: 6hs.

		a través de Google Forms u otras herramientas. - Procesamiento de resultados.	plan de formación, en el portafolio. - Demuestra capacidad en la elaboración del plan. - El diseño del instrumento de recolección de datos es acorde a los objetivos del Plan. - Demuestra capacidad en el manejo de la herramienta de procesamiento de datos.	
RA 2	El equipo de trabajo, roles y funciones.	Estrategias didácticas: Exposición dialogada, Taller, Dinámicas de trabajo grupal. Actividades de los estudiantes: -Se trabajará en taller iniciando la conformación de equipos, realizando actividades colaborativas. -Determinación de objetivos, roles y funciones de sus miembros.	Instrumentos de Evaluación: - Seguimiento de las actividades grupales. - Observación participante. Criterios de Evaluación: - Respeta los roles y las responsabilidades asumidas en el equipo. - Participa activamente en las actividades junto con los demás miembros del equipo.	Horas de clase: 6hs.

		- Se implementan diferentes técnicas de trabajo grupal para motivar al grupo.		
RA 3	Exposición oral. Comunicación efectiva. Selección de herramientas para el desarrollo de presentaciones.	Estrategias didácticas: Exposición dialogada, Aula invertida, Taller, Trabajos colaborativos en equipo. Actividades: Antes de la clase los estudiantes acceden al material indicado para el taller. Taller de ensayo: prácticas de comunicación oral sobre la lectura de los materiales. Selección de herramientas digitales, desarrollo de recursos. Presentación de propuesta de cada equipo a la clase. Presentaciones interactivas. Utilización de software: Power Point, Genially, etc.	Instrumentos de Evaluación: - Rúbrica de evaluación. - Co- evaluación - Portafolio digital: registro de las actividades realizadas, reflexiones individuales, etc. - Observación del recurso elaborado para la presentación. Criterios de Evaluación: - Demuestra evolución en sus habilidades de comunicación oral. - Diseña y elabora presentaciones multimediales acordes a la etapa del trabajo, incorporando las indicaciones trabajadas en clase. -Identifica la importancia del registro de actividades, en el portafolio.	Horas de clase: 18hs. Horas extra áulicas: 6hs.

RA 4	Selección de herramientas digitales para el desarrollo de plataformas para capacitación. Evaluación de las mismas. Diseño de elementos de apoyo.	Estrategias didácticas: Taller, Observación participante, exposición dialogada. Actividades: Estructuración de materiales digitales: Uso de Moodle, Google Sites u otras herramientas similares como soporte de la actividad de capacitación.	Instrumentos de Evaluación: - Portafolio. - Observación de la plataforma web elaborada. - Presentación oral de la propuesta. - Rúbrica de evaluación. Criterios de evaluación: - Demuestra pertinencia en la selección de recursos multimediales adecuados a las diferentes etapas del proyecto. - El diseño realizado por el grupo es viable para la concreción del proyecto y manifiesta coherencia técnica y pedagógica. - Registra las actividades, en el portafolio.	Horas de clase prácticas: 12hs. Horas extra áulicas de trabajo grupal: 12hs.
RA 5	Diseño y elaboración de materiales de ayuda y apoyo para el desarrollo y utilización del sistema.	Estrategias didácticas: Taller de escritura y oralidad. Actividades: Elaboración de manuales y tutoriales de apoyo a través de herramientas de integración	Instrumentos de Evaluación: - Portafolio digital. -Presentación y exposición multimedial de la propuesta de capacitación.	Horas de clase prácticas: 24hs. Horas extra áulicas: 12hs.

		multimedial: Objetos de Aprendizaje, Páginas Web, Wikis, etc. Exposición multimedial del trabajo final.	-Rúbrica de Evaluación Criterios de evaluación: - Los participantes del equipo demuestran la capacidad de comunicar el proyecto: individual y grupalmente. - Las actividades expresadas en el portafolio están completas y demuestran la trayectoria del equipo. - La documentación presentada es clara y se ajusta al objetivo del proyecto. - La selección de recursos puesto en práctica es pertinente y manifiestan coherencia técnica y pedagógica.	
--	--	--	--	--

14. Condiciones de aprobación

El estudiante estará en condiciones de:

REGULAR: Cuando cumpla con las siguientes condiciones:

- Asistencia al 75% de las clases.
- Aprobación del portafolio digital con nota mayor o igual a 4 (cuatro).
- Aprobación del proceso de elaboración del Plan de Capacitación con nota mayor o igual a 4 (cuatro)
- Presentación grupal del Plan de Capacitación con nota mayor o igual a 4 (cuatro).

PROMOCIÓN: NO APLICA.

APROBACIÓN DIRECTA cuando cumpla con las siguientes condiciones:

- Asistencia al 75% de las clases.
- Aprobación del proceso de elaboración del Plan de Capacitación con nota mayor o igual a 7 (siete)
- Aprobación del portafolio digital con nota mayor o igual a 7 (siete)
- Presentación grupal del Plan de Capacitación con nota mayor o igual a 7 (siete)

NOTAS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1		No Aprobado
2		No Aprobado
3		No Aprobado
4	55% a 57%	Aprobado
5	58% a 59%	Aprobado
6	60% a 68%	Aprobado
7	69% a 77%	Aprobado
8	78% a 86%	Aprobado
9	87% a 95%	Aprobado
10	96% a 100%	Aprobado

15. Modalidad de examen

Si el estudiante no alcanzara la Aprobación Directa, deberá presentar su portafolio digital completo y realizar la presentación de la Propuesta de Capacitación Multimedial de Usuario de manera individual, en el turno de examen correspondiente.

16. Recursos necesarios

- Aula de laboratorio con acceso a Internet.