

PROGRAMA DE CURSO
COMUNICACIÓN ACADÉMICA EN INGENIERÍA Y CIENCIAS

A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Programa de Alfabetización Académica y Profesional /Área de idiomas/ Escuela de Ingeniería y Ciencias					
Nombre del curso	Comunicación académica en Ingeniería y Ciencias					
Nombre del curso en inglés	Academic communication in Science and Engineering					
Código	FT1101		Créditos	3		
Horas semanales	Docencia	2	Auxiliares	Virtual	Trabajo personal	3
Carácter del curso	Obligatorio	Según resultado TESTDE		Electivo	En semestre otoño se ofrece como electivo	
Requisitos	Prueba TESTDE rendida. Inscripción automática para los códigos: EI0011 EI0012					

B. Propósito del curso:

El curso *Comunicación académica en Ingeniería y Ciencias* tiene como finalidad desarrollar en los alumnos/as las competencias de comprensión y producción de textos orales, escritos y multimodales que faciliten su proceso de formación académica y profesional. Las experiencias formativas que se brindan buscan lograr un tránsito exitoso en la universidad y un desempeño profesional futuro acorde con las nuevas exigencias de la sociedad. Este curso se sustenta en el modelo de alfabetización académica y enfatiza las competencias transversales y específicas de comunicación oral, escrita y multimodal que posibiliten un adecuado desempeño disciplinar durante el primer ciclo formativo (Plan común) y sienten las bases para una comunicación eficiente y eficaz en las carreras de Ingeniería y/o Ciencias.

Por medio de la adquisición, desarrollo y puesta en práctica de un amplio repertorio de modelos y estrategias de alto impacto para la comunicación técnica, se pretende fortalecer en los estudiantes sus competencias para la comprensión y producción del discurso académico, científico y profesional en el área de la Ingeniería y las Ciencias con especial énfasis en la construcción del conocimiento, en el estudio de géneros disciplinares y en el proceso de lectura y escritura en las profesiones.

La metodología de enseñanza-aprendizaje predominante es el *trabajo por proyectos*, por medio de la cual las habilidades de lenguaje oral, escrito, visual y no verbal se desarrollan a partir de un trabajo mayor: la realización de un proyecto o investigación sobre un tema contingente para la disciplina.

El nivel de logro esperado para el curso es el siguiente: *“Leer de forma analítica diferentes tipos de textos pertinentes para su formación. Asimismo, ser capaz de expresar de manera eficaz, clara e informada sus ideas, en*

situaciones académicas formales, tanto en modalidad oral como escrita.” (Mapa de progreso Competencia de comunicación oral y escrita FCFM).

Dada la perspectiva teórico-práctica del curso, es imprescindible la lectura de los textos y la realización de todos los trabajos de aplicación, cuya calendarización será entregada a los estudiantes el primer día de clases.

El curso tributa a las siguientes competencias genéricas (CG):

CG1: Comunicación profesional y académica

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

Nivel de logro del Plan Común:

Leer y escuchar de forma analítica diferentes tipos de textos pertinentes para su formación. Asimismo, expresar de manera eficaz, clara e informada sus ideas, en situaciones académicas formales, tanto en modalidad oral como escrita, en español.

CG3: Compromiso ético

Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

Nivel de logro del Plan Común:

Reflexionar sobre el propio actuar y sus consecuencias, en el marco de la honestidad, la responsabilidad y el respeto, buscando la excelencia y rigurosidad en su proceder en contextos académicos, en las relaciones interpersonales y con su entorno.

CG4: Trabajo en equipo

Trabajar en equipo, de forma estratégica y colaborativa, en diversas actividades formativas, a partir de la autogestión de sí mismo y de la relación con el otro, interactuando con los demás en diversos roles: de líder, colaborador u otros, según requerimientos u objetivos del trabajo, sin discriminar por género u otra razón.

Nivel de logro del Plan Común:

Interactuar y colaborar activamente con el equipo para trabajar en tareas conjuntas, demostrando responsabilidad, autoexigencia, disposición para escuchar y aceptar opiniones diversas frente al cumplimiento de la tarea.

C. Resultados de aprendizaje:

Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1	RA 1: Utiliza el idioma español, en un contexto académico, aplicando normas ortográficas y gramaticales, utilizando un vocabulario variado y preciso, a fin de comunicar ideas con criterios de adecuación y eficacia.
CG1, CG3	RA 2: Discrimina entre fuentes confiables y fuentes de poca validez científica, considerando criterios de claridad y peso científico, aspectos que permiten dar validez a las investigaciones, a fin de utilizar dicha información en diversos estudios atinentes a los ámbitos de la ingeniería y las ciencias y considerando principios de ética científica.
CG1	RA 3: Lee comprensiva y analíticamente textos escritos, orales y multimodales, extrayendo información explícita e implícita de estos, asimismo analiza, interpreta y evalúa dicha información verbal con el objeto de aprender de los textos académicos y profesionales.
CG1, CG4	RA 4: Aplica estrategias de lectura, escritura y comunicación oral académica, de forma eficiente, utilizando herramientas de autoaprendizaje a fin de mejorar su desempeño lingüístico, fortaleciendo su capacidad de comunicación con su entorno universitario y especialmente en la comunicación al interior de sus equipos de trabajo.
CG1	RA 5: Produce los géneros más frecuentes del ámbito disciplinar que circulan en el nivel de Plan común. Para esto analiza el contexto en que se comunicará para adaptar el mensaje, el estilo y las estructuras lingüísticas al género discursivo en específico.
CG1	RA 6: Comunica en forma oral, con precisión y claridad, tópicos propios del ámbito de su disciplina. Utiliza para esto estrategias para la producción de textos orales formales de cortes explicativos, descriptivos y argumentativos, en registro académico. A su vez aplica recursos tecnológicos (TICs), visuales y multimodales al servicio de la comunicación académica.

C. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA 2, 3 y 4	Comprensión de textos técnicos: estrategias de lectura académica	4 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>Etapa 1: Acceso al conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura y escritura exploratorias. -Modelos interactivos de comprensión de lectura. -Habilidades y estrategias de lectura propias de textos académicos y científicos del área disciplinar de la Ingeniería y Ciencias. -Modelo de Solé: antes – durante y después de la lectura. -La noción de género discursivo. -Géneros frecuentes del área disciplinar. -Identificación de información relevante a los propósitos de la lectura. -Secuencias textuales y claves de lectura. -Estructura del Artículo de Investigación científica: La cita y la intertextualidad. -Estructura retórica de los géneros más frecuentes en Ingeniería y Ciencias (Artículo de investigación, manuales, informes técnicos). 		<p>El estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Distingue entre ideas principales e ideas secundarias. -Distingue entre un hecho y una opinión. -Identifica en textos pertinentes del área los siguientes componentes: <ul style="list-style-type: none"> • Qué es un hecho científico. • La hipótesis. • Estado de la cuestión y antecedentes previos, temáticas vinculadas y referencias en cada ámbito que trata el artículo. • El aporte, descubrimiento, novedad o nuevas evidencias científicas. -Establece vínculos entre lo leído y otros conocimientos provenientes tanto de la experiencia como de aprendizajes previos. -Aplica estrategias de diverso tipo y en diferentes momentos de la lectura (antes, durante y después) para comprender de manera profunda los textos. 	
Bibliografía de la unidad		<p>Cubo de Severino, L. (2014). <i>Leo pero no comprendo. Estrategias de comprensión de lectura</i>. Córdoba: Comunicarte.</p> <p>Solé, I. (1992). <i>Estrategias de lectura</i>. Barcelona: Graò.</p> <p>Solé, I., Mateos, M., Martín, E., Miras, M., Cuevas, I., Castells, N. & Gràcia, M. (2005). <i>Lectura, escritura y adquisición de conocimientos</i> en Educación Secundaria y Educación Universitaria. <i>Infancia y Aprendizaje</i>, 28 (3), 329-347.</p>	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA 1, 4 y 5	<i>Producción de textos técnicos en Ingeniería y Ciencias: estrategias de escritura académica</i>	6 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
<p>Etapa 2: Elaboración del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura y escritura elaborativas. -Modelo de producción escrita: planificar, textualizar y revisar. -Dimensiones para la producción de los textos escritos. -El concepto de situación retórica. -Modos de organización del discurso: argumentación, exposición, narración y descripción. -Coherencia y cohesión: marcadores discursivos. -Edición: norma ortográfica del español. -Normativa APA o equivalente para referencias bibliográficas. -Escribir para aprender. -Escritura de resumen, informes y ensayos (relacionando con unidad 1 de comprensión de textos). -Escritura de los géneros más frecuentes en Plan común (informes, ensayos, síntesis expositiva, organizadores gráficos, etc.). 		<p>El estudiante demuestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Maneja reglas ortográficas y gramaticales propias del español formal. -Utiliza mecanismos formales de la lengua para lograr conexión entre las ideas. -Aplica de forma correcta las estructuras gramaticales del idioma. Para esto considera la concordancia, el uso adecuado de relativos, formas no personales del verbo y conectores. -Escribe textos de corte explicativo utilizando lenguaje técnico-científico. -Argumenta con criterios de coherencia, precisión, claridad y sustentados en fuentes confiables, en un registro académico básico. -Identifica y emplea adecuada y pertinentemente procedimientos de cita de diversos tipos de fuentes de información para la construcción de textos de distintos usos académicos. -Antes de escribir planifica sus textos y los revisa como hábito permanente. 	
Bibliografía de la unidad		<p><i>Castelló, M. (2007). Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos. Barcelona, Grao.</i></p> <p><i>Medina, Lorena y Tiarella Moreira. (2009). Te acompaño mientras escribes: guía para producir, revisar y mejorar un texto. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile.</i></p> <p><i>Venegas, R y otros. (2015). Escribir desde la pedagogía del género. Guía para la redacción del trabajo final de título. Valparaíso: Ediciones universitarias de Valparaíso.</i></p>	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en Semanas
3	RA 4, 5 y 6	La difusión del conocimiento y de las ideas: estrategias de oralidad académica	5
Contenidos		Indicador de logro	
<p>Etapa 3: Difusión oral del conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lectura y escritura comunicativas. -Géneros orales y registro académico. -La conversación académica y entre pares. -Lenguaje verbal, visual, gráfico y no verbal. -Uso de Tic's en una presentación oral. -Dimensiones visuales y no verbales: multimodalidad de los textos académicos, científicos y profesionales. -la presentación oral de trabajos y la negociación: la exposición y la argumentación. -Estrategias de impostación de la voz y recursos prosódicos. -Estrategias de comunicación efectiva. 		<p>El estudiante:</p> <p>El estudiante demuestra que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escucha de manera activa y respeta turnos de habla en conversaciones. -Utiliza en forma básica y adecuada elementos propios de la comunicación oral: dicción, fluidez, entonación, ritmo y contacto visual. -Integra elementos de comunicación no verbal de forma adecuada y pertinente al contexto formal de comunicación. -Comunica ideas propias y originales vinculándolas con las evidencias de entregadas por autores pertinentes sobre una determinada temática a partir de actividades de lectura y escritura. - Utiliza conectores variados para expresar sus ideas de diferentes maneras (oponer, matizar, enfatizar, añadir) así como para distribuir la información en su presentación. 	
Bibliografía de la unidad		<p><i>Doumont, Jean-Luc. (2009). Trees, maps and theorems. Effective communication for rational minds. Kraainem, Principiae, 2009.</i></p> <p><i>Vilà y Santasusana, M. (2007). El discurso oral formal. Barcelona: Graó.</i></p>	

D. Estrategias de enseñanzas:

Metodología de enseñanza-aprendizaje predominante:

La metodología consiste en *Trabajo por proyectos o Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*. Los estudiantes desarrollan una investigación o un proyecto de aplicación, así el alumno se centra en el contenido de lo que lee y escribe y el lenguaje académico se desarrolla a partir de las exigencias del proyecto de investigación (González-Álvarez, 2016).

“El trabajo por proyectos permite otorgar a las tareas de escritura un propósito concreto, ya que se culmina con un producto final significativo” (Stoller, 2002).

Las sesiones de clases contemplan:

- Clases expositivas interactivas.
- Escritura de informes, reportes y comentarios.
- Análisis de géneros académicos y profesionales.
- Lecturas y discusión bibliográfica.
- Exposiciones orales de los estudiantes.
- Ejercitación semanal online.
- Revisión entre pares y autoevaluación a través de rúbricas y pautas.

El carácter **práctico** del curso y la modalidad de aprendizaje basado en Proyectos (ABP) exige un compromiso decidido del estudiante con la asistencia a clases, el trabajo colaborativo y la autonomía.

E. Estrategias de evaluación:

La propuesta de evaluación es de proceso y considera distintas instancias, entre las que se pueden mencionar:

La evaluación contempla las siguientes actividades:

- Dos tareas individuales: **30%**
- Un informe de avance del proyecto en modalidad escrita: **25%**
- Un informe final del proyecto en modalidad escrita: **30%**
- Presentación oral individual: **15%**

Evaluaciones durante el semestre: **60% del curso.**

Examen final: **40% del curso.**

Eximición: promedio igual o superior a **5,5** (según estado de crisis sanitaria podrá bajar a **5,0**, según reglamento de estudios de pregrado, se informará durante el semestre).

F. Recursos bibliográficos:

Bibliografía obligatoria:

Castelló, M. (2007). *Escribir y comunicarse en contextos científicos y académicos*. Barcelona: Grao.

Montolío, E. (2018). *Manual de escritura académica*. Barcelona: Ariel.

Bibliografía Complementaria:

Adelstein, A. & Kuguel, I. (2004). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.

Álvarez, Teodoro. (2007). *De cómo convertir un texto expositivo en argumentativo y sus implicaciones didácticas*. Didáctica. Lengua y Literatura, 19 (31-46).

Benítez, R. (2000). La situación retórica: su importancia en el aprendizaje y en la enseñanza de la producción escrita. *Revista Signos*, 33 (48): 49-67.

Carlino, P. (2003). Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles. *Educere*, 20. (pp. 403 - 420).

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*, Barcelona: Anagrama.

Doumont, J.L. (2009). *Trees, maps and theorems. Effective communication for rational minds*. Kraainem, Principiae.

Ferreiro, Emilia. (2006). Leer y escribir en un mundo cambiante. *26 Congreso de la Unión Internacional de Editores*. CINVESTAV-México. (pp. 1 - 8).

Fittipaldi, Martina. (2008). *Leer desde la imagen: una experiencia con Emigrantes de Shaun Tan*. Actas do 7º Encontro Nacional (5.º Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração. Braga: Universidade do Minho. (PP. 1-10).

Flower, L. y Hayes, J. (1996). "La teoría de la redacción como proceso cognitivo". En *Textos en contexto*. Buenos Aires, Asociación Internacional de lectura, 73-110.

Gruber, S., Larson, D., Scott, D. & Neville, M. (1999). Writing4Practice in Engineering courses: implementation and assessment approaches. *Technical Communication Quarterly*, 8(4), 419-440.

González-Álvarez, Paula. (2016). C. Muse (Ed.), *Cátedra UNESCO Lectura y Escritura: comunidades, rupturas y reconstrucciones*, vol. 3 (Lectura y escritura en el nivel superior) (pp.138-145)

Grupo Didactext (2003). Modelo sociocognitivo, pragmalingüístico y didáctico para la producción de textos escritos. *Didáctica (lengua y literatura)*, Vol.15, 2003.

López, J.A. El resumen como fuente de información y medio de comunicación. *RESUMED 1997*; 10(3):103-106

Medina, Lorena y Tiarella Moreira. (2009). *Te acompaño mientras escribes: guía para producir, revisar y mejorar un texto*. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile.

Montolío, E. (2001). *Conectores de la lengua escrita: contrargumentativos, consecutivos, aditivos y organizadores de la información*. Barcelona, Ariel.

Parodi, G. (Ed.). (2005). *Discurso Especializado e Instituciones Formadoras*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Parodi, G. (2011). La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. *Revista Signos*, 44(76), 145-167.

Piirto, J. (2000). Speech: an enhancement to (technical) writing. *Journal of Engineering Education*, 89(1), 21-23.

Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graò.

Solé, I., Mateos, M., Martín, E., Miras, M., Cuevas, I., Castells, N. & Gràcia, M. (2005). Lectura, escritura y adquisición de conocimientos en Educación Secundaria y Educación Universitaria. *Infancia y Aprendizaje*, 28 (3), 329-347.

Sologuren, E. (2015). Oralidad académica y metadiscursivo: estrategias discursivas en español. Frankfurt: Editorial Académica Española.

Stoller, F. (2002). Project work: a means to promote language and content. En J. Richards & W. Renandya (Eds.), *Methodology in Language Teaching, an anthology of current practice* (pp. 107-119). Nueva York: Cambridge University Press.

Vilà y Santasusana, M. (2007). Capítulo 5: “la competencia prosódica y la comunicación no verbal” En: Vilá y Santasusana, M. (2007). *El discurso oral formal*. Barcelona: Graó.

Valderrama, J.O. (2005). Principales Aspectos sobre la Preparación de un Artículo para ser Publicado en una Revista Internacional de Corriente Principal. *Inf. tecnol. v.16 n.2* La Serena.

Venegas, R y otros. (2015). Escribir desde la pedagogía del género. Guía para la redacción del trabajo final de título. Valparaíso: Ediciones universitarias de Valparaíso.

Williams, J. (2002). Technical communication, Engineering, and ABET’s Engineering Criteria 2000: What lies ahead? *Technical Communication*, 49(1), 89-95.

Winsor, D. (1996). *Writing like an Engineer: a rhetorical education*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Zamudio, Berta y A. Atorresi. (2000). *La explicación*. Buenos Aires: Eudeba.

G. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:

Vigencia desde:	Primavera 2017 / Actualizado al 31-01-2023
Elaborado por:	Enrique Sologuren Insúa /Área de Idiomas-Alfabetización Avanzada/ Escuela de Ingeniería y Ciencias.
Validado por:	María Pilar Mai/Idiomas; Ricardo Mancilla /A2IC; Andrea Matamoros /AGC.
Revisado por:	Paula Morgado Fernández/Área de Idiomas-Alfabetización Avanzada/Escuela de Ingeniería y Ciencias. Área de Gestión Curricular, SGD.