



PROGRAMA ANALÍTICO

FACULTAD: INGENIERÍA

DEPARTAMENTO: CIENCIAS BÁSICAS

CARRERA: INGENIERÍA MECÁNICA - INGENIERÍA QUÍMICA

PLAN DE ESTUDIO: 2005 - 1994

MODALIDAD DE CURSADO: PRESENCIAL

ORIENTACIÓN: NO POSEE

ASIGNATURA: INGLÉS TÉCNICO II

CÓDIGO: 0417

DOCENTE RESPONSABLE:

NOMBRE	GRADO ACAD. MAX	CARGO	DEDICACIÓN
Verónica Muñoz	Doctora en Ciencias del Lenguaje	Profesor Adjunto	Semi-Exclusiva

EQUIPO DOCENTE:

NOMBRE	GRADO ACAD. MAX	CARGO	DEDICACIÓN
Verónica Muñoz	Doctora en Ciencias del Lenguaje	Profesor Adjunto	Semi-Exclusiva
Malena Padula	Magíster en Inglés	Ayudante de Primera	Semi-Exclusiva

AÑO ACADÉMICO: 2019

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

RÉGIMEN DE LA ASIGNATURA: Cuatrimestral

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO:

INGENIERÍA QUÍMICA: 2DO. CUATRIMESTRE DE 3ER. AÑO

INGENIERÍA MECÁNICA: 2DO. CUATRIMESTRE DE 2DO. AÑO

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES:

INGENIERÍA QUÍMICA:

<i>Aprobada</i>	<i>Regular</i>
-	0416

INGENIERÍA MECÁNICA:

<i>Aprobada</i>
330 h.



ASIGNACIÓN DE HORAS:

Horas Totales		(60 h.)
Semanales		(4 h.)
Teóricas		(... h.)
Prácticas	Resolución de problemas	(... h.)
	Laboratorio	(...h.)
	Proyecto	(... h.)
	Trabajo de campo	(... h.)
Teórico-Prácticas		(...h.)

FUNDAMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS, CONTENIDOS, PROPUESTA METODOLÓGICA Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA:

Actualmente, la comunicación de la ciencia y la tecnología se lleva a cabo mayormente en inglés (Bhatia, 2008; Casanave y Vandrick, 2003; Curry y Lillis, 2004; Duszak, 1997; Ferguson, Pérez-Llantada, y Plo, 2011; Flowerdew, 2001; Hamp-Lyons, 2011; Hyland, 2009; Kirkpatrick, 2009; Lillis y Curry, 2006; Mauranen, Pérez-Llantada, y Swales, 2010; Ortiz, 2009; Salager-Meyer, 2008; Seidlhofer, 2005; Swales, 1990, 2004; Tardy, 2004; Wood, 2001). Como consecuencia, la enseñanza del inglés se ha acelerado significativamente, especialmente con propósitos académicos y profesionales (Dudley-Evans y St John, 1998; Hüttner et al, 2009). Evidencia de esto son los cursos de Inglés con Fines Específicos (*English for Specific Purposes – ESP*), diseñados para preparar a distintos grupos de estudiantes en el uso de textos y habilidades específicas en diferentes disciplinas (Dudley-Evans y St John, 1998; Hyland, 2006; Hyland y Hamp-Lyons, 2002; Martínez, 2011), y los cursos de inglés con fines académicos, cuyo objetivo principal es la enseñanza y el entrenamiento en habilidades para una comunicación pragmáticamente exitosa en contextos académicos y contextos culturales específicos (Carkin, 2005; Dudley-Evans y St John, 1998; Johns y Swales, 2002; Hamp-Lyons, 2011; Hyland, 2006; Hyland y Hamp-Lyons, 2002). Dado el ímpetu que ha ganado el área de las ingenierías tanto a nivel local y nacional como internacional, y dado el desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, y en consecuencia de la comunicación científico-tecnológica, resulta de mayor relevancia la inclusión



de cursos de inglés con fines específicos que tengan como objetivo preparar a los estudiantes, futuros ingenieros, en el desarrollo de estrategias de comunicación. En este escenario, y en concordancia con el contexto de universidades de América Latina (Dudley-Evans y St John, 1998) y de Argentina (Porto, 2014), diseñamos la asignatura *Inglés Técnico II* (Cod. 417).

La materia, que se encuadra en el área de inglés con fines específicos y más precisamente en inglés con fines académicos, se enfoca en la enseñanza de una habilidad en particular, la lectura, en dos disciplinas específicas, Ingeniería Química e Ingeniería Mecánica, y en un género científico específico, el *artículo de semi-divulgación*. Nos centramos en el artículo de semi-divulgación para establecer una transición respecto de la asignatura *Inglés Técnico I* (Cod. 416), enfocada en la lectura del género académico *libro de texto universitario*, cuya naturaleza se define por una clara intención didáctica para transmitir conocimiento a los estudiantes de grado. En *Inglés Técnico II* nos proponemos un nuevo desafío, esto es leer textos que se distinguen de los textos académicos o géneros pedagógicos que se utilizan tradicionalmente para enseñar y aprender en la universidad (Carlino, 2005). Así pues, la materia, *Inglés Técnico II*, se enfoca en textos científicos destinados a la comunicación de la ciencia en marcha, es decir de los nuevos avances científicos y tecnológicos, que muestran el progreso y la vanguardia en el campo de la ciencia y la tecnología. De este modo, al incorporar en una materia de grado textos científicos, podremos familiarizarnos con las características que los distinguen de los textos académicos habituales (Carlino, 2005), y desarrollar y adquirir habilidades y estrategias de lectura para abordarlos.

El artículo de semi-divulgación representa uno de los géneros utilizados para la comunicación del conocimiento científico y tecnológico (Ciapuscio y Kuguel, 2002; Gallardo, 1998). Sus características de producción y recepción lo hacen relevante para ser empleado como material de lectura en los cursos de inglés con fines específicos a nivel de grado (Muñoz, 2015). Tienen como objetivo informar sobre hallazgos, desarrollos, innovaciones y avances científicos y tecnológicos con fines aplicados. Se publican en revistas con cierto grado de especialización, tales como *Nature* (Reino Unido), *American Scientist* (Estados Unidos) y *Ciencia Hoy* (Argentina). Están escritos por especialistas, usualmente investigadores o divulgadores entrenados en un área disciplinar específica. Están dirigidos a una audiencia de lectores semi-legos, que tienen un nivel de conocimiento especializado y experticia disciplinar intermedio entre los científicos especialistas en una disciplina específica que leen artículos de investigación altamente especializados y el público general masivo que



lee noticias sobre ciencia y tecnología en los medios periodísticos de difusión. Estas características hacen que los artículos de semi-divulgación sean interesantes, novedosos y accesibles a los estudiantes de grado, quienes se están formando en un área de conocimiento en particular. Así, al ser menos especializados y menos complejos que los artículos de investigación, no requieren un alto nivel de conocimiento disciplinar y son accesibles a estudiantes que generalmente no tienen entrenamiento en la lectura de textos científicos, tanto en español como en inglés.

La materia *Inglés Técnico II* tiene dos objetivos centrales: a) asistir a los estudiantes en el desarrollo de estrategias de lectura que les permitan acceder a bibliografía especializada en inglés; b) asistir a los estudiantes en el desarrollo de competencias y estrategias de lectura que promuevan su alfabetización académica para transitar las materias a lo largo de toda la carrera. En este sentido, el programa de la asignatura tiene como uno de sus objetivos principales el desarrollo y aplicación de estrategias para la comprensión de textos de especialidad en inglés, no solo para acceder y abordar bibliografía específica del área sino también para poder buscar y seleccionar criteriosamente fuentes de información pertinentes. Asimismo, la asignatura también tiene como objetivo la enseñanza explícita de la lectura como estrategia de alfabetización académica fundamental para participar y pertenecer a la cultura y comunidad discursiva de la disciplina, y realizar actividades de recepción de textos requeridas para aprender en la universidad (Carlino, 2005).

El desarrollo de la materia responde a dos contextos: el de la cultura disciplinar de la ingeniería y el de la universidad. Por un lado, la materia versa sobre la necesidad de responder a las particularidades de una cultura académica específica (Hyland, 2000, 2002; Hyland y Hamp-Lyons, 2002) a fin de guiar y asistir a los estudiantes en habilidades y estrategias que les permitan participar e interactuar de manera competente en la cultura discursiva disciplinar (Bhatia, 2008; Hyland, 2000) de la ingeniería. Por otro lado, la asignatura pretende atender al contexto académico de la universidad para apoyar el proceso de alfabetización académica y propiciar el acceso de los estudiantes a la cultura escrita del ámbito universitario (Carlino, 2013).

Por último, la asignatura asume la alfabetización académica como una habilidad desarrollada en un proceso gradual que implica aprender a leer y escribir diferentes clases de texto y diversos temas en diferentes contextos (Carlino, 2005). Asumiendo la importancia fundamental de los géneros como mecanismos de participación por excelencia, y la necesidad de conocimiento y dominio de los textos propios de cada disciplina, la asignatura tiene como objetivo entrenar a los estudiantes en el manejo y



control del artículo de semi-divulgación. Para ello, los contenidos y la metodología de enseñanza se orientan hacia la familiarización sobre los rasgos prototípicos del artículo de semi-divulgación y la sensibilización acerca del contexto donde circula dicho género y cobran sentido sus funciones y valores (Basturkmen y Elder, 2004; Berkenkotter y Huckin, 1995; Bhatia, 2008; Canagarajah, 2002; Casanave y Vandrick, 2003; Flowerdew, 2000; Johns, 1995, 2002; Mauranen et al., 2010; Swales, 1990, 2004).

OBJETIVOS PROPUESTOS:

A continuación se detallan los logros posibles de acuerdo a lo que los estudiantes *sabrán* (conocimientos) y *serán capaces de hacer* (habilidades, competencias) una vez finalizada la asignatura.

Los estudiantes sabrán:

1. El lenguaje científico-académico de la disciplina.
2. Las características léxico-gramaticales, retóricas y discursivas, y los recursos icónicos (no lingüísticos) que distinguen a los artículos de semi-divulgación de otros géneros que comunican ciencia.
3. Las funciones y significados que los recursos de la lengua adquieren en el artículo de semi-divulgación como género científico.
4. La organización global (macro-estructura) de los artículos de semi-divulgación en ingeniería.
5. Las condiciones de producción y recepción, el propósito comunicativo y el rol social de los artículos de semi-divulgación en el ámbito académico-científico y en la comunicación del conocimiento.

Los estudiantes serán capaces de:

1. Leer artículos de semi-divulgación de ingeniería, como los publicados en la sección *News & Views* de la revista científica internacional *Nature*.
2. Buscar, reconocer y distinguir artículos de semi-divulgación de otros géneros (académicos, científicos y géneros que circulan en otros ámbitos).



3. Aplicar estrategias de lectura para abordar e interpretar artículos de semi-divulgación de la disciplina.
4. Controlar autónomamente el género artículo de semi-divulgación.
5. Seleccionar y aplicar estrategias de lectura de orden superior, de orden inferior y metacognitivas antes, durante y después de la lectura.
6. Aplicar los recursos tecnológicos utilizados para la comunicación de la ciencia y la tecnología.
7. Valorar la importancia de la lectura como habilidad central para la alfabetización en el ámbito universitario.
8. Asumir su identidad y sentido de pertenencia a la cultura académica de la universidad y de la disciplina.
9. Reconocer el papel del inglés como lengua internacional de la ciencia y la tecnología.

COMPETENCIAS:

o **Competencias genéricas¹:**

Tecnológicas

1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería

1. a. Capacidad para identificar y formular problemas.

1. a.1. Ser capaz de identificar una situación presente o futura como problemática.
1. a.2. Ser capaz de identificar y organizar los datos pertinentes al problema.
1. a.3. Ser capaz de evaluar el contexto particular del problema e incluirlo en el análisis.
1. a.4. Ser capaz de delimitar el problema y formularlo de manera clara y precisa.

1. b. Capacidad para realizar una búsqueda creativa de soluciones y seleccionar criteriosamente la alternativa más adecuada.

¹ Se respeta la enumeración original de las competencias para eventual referencia en CONFEDI, 2006.



- 1. b.1. Ser capaz de generar diversas alternativas de solución a un problema ya formulado.
- 1. b.2. Ser capaz de desarrollar criterios profesionales para la evaluación de las alternativas y seleccionar la más adecuada en un contexto particular.
- 1. b.3. Ser capaz de valorar el impacto sobre el medio ambiente y la sociedad, de las diversas alternativas de solución.

1. d. Capacidad para controlar y evaluar los propios enfoques y estrategias para abordar eficazmente la resolución de los problemas.

- 1. d.4. Ser capaz de usar lo que ya se conoce; identificar lo que es relevante conocer, y disponer de estrategias para adquirir los conocimientos necesarios.

4. Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería

4. a. Capacidad para identificar y seleccionar las técnicas y herramientas disponibles.

- 4. a.1. Ser capaz de acceder a las fuentes de información relativas a las técnicas y herramientas y de comprender las especificaciones de las mismas.

5. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas

5. a. Capacidad para detectar oportunidades y necesidades insatisfechas o nuevas maneras de satisfacerlas mediante soluciones tecnológicas.

- 5. a.1. Ser capaz de detectar necesidades actuales o potenciales, que requieran de una solución tecnológica, y relacionarlas con la tecnología disponible o a ser desarrollada.
- 5. a.2. Ser capaz de percibir las situaciones contextuales como oportunidades de innovación tecnológica.
- 5. a.3. Ser capaz de convertir una necesidad detectada en la definición de un problema tecnológico cuya solución la satisface.



5. b. *Capacidad para utilizar creativamente las tecnologías disponibles.*

5. b.2. Ser capaz de realizar una búsqueda apropiada de información para conocer el estado del arte de la problemática considerada.

5. b.3. Ser capaz de identificar las tecnologías emergentes y evaluar su posible impacto sobre los procesos actuales.

Sociales, políticas y actitudinales

6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo

6. a. *Capacidad para identificar las metas y responsabilidades individuales y colectivas y actuar de acuerdo a ellas.*

6. a.1. Ser capaz de asumir como propios los objetivos del grupo y actuar para alcanzarlos.

6. a.2. Ser capaz de proponer y/o desarrollar metodologías de trabajo acordes a los objetivos a alcanzar.

6. b. *Capacidad para reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de otros miembros del equipo y llegar a acuerdos.*

6. b.1. Ser capaz de escuchar y aceptar la existencia y validez de distintos puntos de vista.

6. b.2. Ser capaz de expresarse con claridad y de socializar las ideas dentro de un equipo de trabajo.

6. b.3. Ser capaz de analizar las diferencias y proponer alternativas de resolución, identificando áreas de acuerdo y desacuerdo, y de negociar para alcanzar consensos.

6. b.4. Ser capaz de comprender la dinámica del debate, efectuar intervenciones y tomar decisiones que integren distintas opiniones, perspectivas y puntos de vista.

6. b.5. Ser capaz de interactuar en grupos heterogéneos, apreciando y respetando la diversidad de valores, creencias y culturas de todos sus integrantes.

6. c. *Capacidad para asumir responsabilidades y roles dentro del equipo de trabajo.*



6. c.1. Ser capaz de aceptar y desempeñar distintos roles, según lo requiera la tarea, la etapa del proceso y la conformación del equipo.

6. c.2. Ser capaz de promover una actitud participativa y colaborativa entre los integrantes del equipo.

7. Comunicarse con efectividad

7. a. Capacidad para seleccionar las estrategias de comunicación en función de los objetivos y de los interlocutores y de acordar significados en el contexto de intercambio.

7. a.2. Ser capaz de comunicar eficazmente problemáticas relacionadas a la profesión, a personas ajenas a ella.

7. b. Capacidad para producir e interpretar textos técnicos (memorias, informes, etc.), y presentaciones públicas.

7. b.1. Ser capaz de expresarse de manera concisa, clara y precisa, tanto en forma oral como escrita.

7. b.2. Ser capaz de identificar el tema central y los puntos claves del informe o presentación a realizar.

7. b.3. Ser capaz de producir textos técnicos (descriptivos, argumentativos y explicativos), rigurosos y convincentes.

7. b.4. Ser capaz de utilizar y articular de manera eficaz distintos lenguajes (formal, gráfico y natural).

7. b.5. Ser capaz de manejar las herramientas informáticas apropiadas para la elaboración de informes y presentaciones.

7. b.6. Ser capaz de comprender textos técnicos en idioma inglés.

7. b.7. Ser capaz de identificar las ideas centrales de un informe que se leyó o de una presentación a la cual se asistió.

7. b.8. Ser capaz de analizar la validez y la coherencia de la información.

9. Aprender en forma continua y autónoma



9. a. *Capacidad para reconocer la necesidad de un aprendizaje continuo a lo largo de la vida.*

9. a.1. Ser capaz de asumir que se trabaja en un campo en permanente evolución, donde las herramientas, técnicas y recursos propios de la profesión están sujetos al cambio, lo que requiere un continuo aprendizaje y capacitación.

9. a.2. Ser capaz de asumir que la formación y capacitación continuas son una inversión.

9. a.3. Ser capaz de desarrollar el hábito de la actualización permanente.

9. b. *Capacidad para lograr autonomía en el aprendizaje.*

9. b.1. Ser capaz de desarrollar una estrategia personal de formación, aplicable desde la carrera de grado en adelante.

9. b.3. Ser capaz de evaluar el propio aprendizaje y encontrar los recursos necesarios para mejorarlo.

9. b.4. Ser capaz de detectar aquellas áreas del conocimiento propias de la profesión y/o actividad profesional en las que se requiera actualizar o profundizar conocimientos.

9. b.5. Ser capaz de explorar aquellas áreas del conocimiento no específicas de la profesión que podrían contribuir al mejor desempeño profesional.

9. b.6. Ser capaz de hacer una búsqueda bibliográfica por medios diversos (bibliotecas, librerías, Internet, centros de documentación, etc.), de seleccionar el material relevante (que sea a la vez válido y actualizado) y de hacer una lectura comprensiva y crítica del mismo.

○ **Competencias específicas:**

Ingeniería Química

1.1 Identificar, formular y resolver problemas relacionados a productos, procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios correspondientes a la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y al control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas incorporando estrategias de abordaje, utilizando diseños experimentales cuando sean pertinentes, interpretando físicamente los



mismos, definiendo el modelo más adecuado y empleando métodos apropiados para establecer relaciones y síntesis.

Ingeniería Mecánica

1.1 Identificar, formular y resolver problemas relacionados a productos, procesos, sistemas, instalaciones y elementos complementarios correspondientes a la modificación física, energética, fisicoquímica, química o biotecnológica de la materia y al control y transformación de emisiones energéticas, de efluentes líquidos, de residuos sólidos y de emisiones gaseosas incorporando estrategias de abordaje, utilizando diseños experimentales cuando sean pertinentes, interpretando físicamente los mismos, definiendo el modelo más adecuado y empleando métodos apropiados para establecer relaciones y síntesis.

EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES DE LA ASIGNATURA Y ESPECIFICACIÓN DE CONTENIDOS:

CONTENIDOS:

Los contenidos de la materia abarcan los diferentes niveles de textualización del género artículo de semi-divulgación, integrando los niveles pragmáticos y extralingüísticos con los niveles léxico-gramaticales, discursivos y retóricos.

1. Conocimientos

1.1. Nivel contextual

Aspectos referidos al contexto de producción y recepción, al rol y relación de los escritores y los lectores, a la situación comunicativa donde la lectura se lleva a cabo, al propósito social y comunicativo del artículo de semi-divulgación.

1.2. Nivel discursivo y retórico



Aspectos, características y recursos empleados para organizar globalmente la estructura esquemática de los artículos de semi-divulgación. Recursos empleados para marcar grados de certeza, actitud y evaluación en los artículos de semi-divulgación.

1.3. Nivel léxico-gramatical

Recursos del vocabulario y la gramática que caracterizan el lenguaje prototípico del artículo de semi-divulgación como género científico.

2. Habilidades y competencias

2.1. De familiarización y socialización

Acciones y estrategias aplicadas para abordar las distintas partes del género objeto de enseñanza, el artículo de semi-divulgación, y para ajustar el propósito de lectura en cada caso. En su conjunto, dichas acciones y estrategias están orientadas a comunicarse en actividades propias de la disciplina; en este caso abordar el artículo de semi-divulgación como uno de los géneros empleados para la comunicación del conocimiento científico y tecnológico. Se promueve y propicia, por lo tanto, el desarrollo, la familiarización y la adquisición de acciones y estrategias que permitan generar un sentido de pertenencia de los estudiantes como miembros de la comunidad universitaria y de la cultura específica de la disciplina.

2.2. Estrategias de lectura

Estrategias cognitivas de nivel superior, de nivel inferior y estrategias de metacognición. Se trata de estrategias que se planifican en base a un objetivo específico de lectura y que, con el tiempo y la práctica, pueden volverse automáticas. Estos contenidos son transversales a todas las unidades.

CONOCIMIENTOS

NIVEL CONTEXTUAL: CONDICIONES DE PRODUCCIÓN, RECEPCIÓN Y CIRCULACIÓN DEL ARTÍCULO DE SEMI-DIVULGACIÓN
--



- Escritores, lectores y sus características, relación social entre ambos, propósito comunicativo y rol social del artículo de semi-divulgación en el ámbito académico-científico y en la comunicación del conocimiento, grado de especialización de los artículos de semi-divulgación en relación a otros géneros académicos y científicos.

**NIVEL DISCURSIVO Y RETÓRICO:
ESTRUCTURA ESQUEMÁTICA, ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y MARCAS
EPISTÉMICAS, DE ACTITUD Y EVALUACIÓN**

A) Estructura esquemática y organización de la información

- Estructura esquemática: organización macro o global del artículo de semi-divulgación, sus partes
- Recursos paratextuales prototípicos de los artículos de semi-divulgación
 - Paratexto lingüístico (elementos verbales: títulos, subtítulos temáticos y funcionales, copetes, notas, autoría, referencias, fechas, lugares y otros indicadores verbales)
 - Paratexto icónico (elementos no verbales que acompañan al texto: diseño del texto, tablas, gráficos, figuras e imágenes, tipografías, etc.)
- Recursos cohesivos para la construcción discursiva del texto
 - Cohesión léxica: vocabulario
 - Cohesión gramatical: referencia y conectores

B) Marcas epistémicas, de actitud y evaluación

- Recursos para establecer grados de certeza sobre la información que se comunica en los artículos de semi-divulgación
- Recursos para indicar marcas de actitud y evaluación (valoración positiva y negativa) sobre la información que se comunica en los artículos de semi-divulgación

NIVEL LÉXICO-GRAMATICAL:



VOCABULARIO Y RECURSOS GRAMATICALES²

- Vocabulario que distingue al artículo de semi-divulgación como género científico
 - Palabras transparentes
 - Terminología especializada (palabras técnicas propias de la ingeniería y grados de especialización)
 - Vocabulario de alta frecuencia, su uso y significado en el discurso de la ingeniería
 - Campos semánticos según las distintas temáticas desarrolladas en los textos
 - Construcciones léxicas fijas y semi-fijas, patrones de colocación en el discurso especializado de la ingeniería
 - Palabras compuestas
 - Relaciones semánticas jerárquicas entre palabras
 - Palabras con distintos significados de acuerdo al contexto
 - Función de la palabra en el contexto de la oración
 - Sufijos frecuentes en los textos de especialidad
- Estructuras empleadas para establecer comparación en el discurso de la ciencia y la tecnología
- Revisión de distintos tiempos verbales y su uso en el discurso de la ciencia y la tecnología
- Revisión de la terminación *-ing*: funciones e interpretaciones en el discurso de la ciencia y la tecnología
- Estructura *will* + verbo del infinito, sus usos en el discurso de la ciencia y la tecnología

HABILIDADES Y COMPETENCIAS

- Desarrollar y aplicar estrategias específicas para abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería. Desarrollar y aplicar acciones y estrategias para abordar las distintas partes del género objeto de enseñanza, el artículo de semi-divulgación, y para ajustar el propósito de lectura en cada caso.

² Para referirnos a nociones léxicas y estructuras gramaticales, empleamos como terminología traducciones literales del inglés, puesto que el objeto de enseñanza (a nivel léxico-gramatical) es el inglés.



- Desarrollar y aplicar estrategias de búsqueda online de revistas y artículos de semi-divulgación.
- Utilizar crítica y responsablemente el traductor Google online.
- Desarrollar y aplicar estrategias de lectura para la comprensión global y para la comprensión local del texto utilizando:

1) Estrategias de nivel superior:

1.1) Estrategias de reconocimiento de elementos no-lingüísticos:

- Reconocer e interpretar elementos no-lingüísticos tales como gráficos, cuadros, tablas, imágenes, viñetas, fuente/tipografía, etc.
- Identificar la fuente de publicación del texto.
- Recurrir al conocimiento previo sobre el género a partir de posibles experiencias previas de lectura.
- Utilizar conocimiento previo sobre la temática principal que se aborda en el texto.
- Predecir sobre la información que posiblemente contenga el texto.

1.2) Estrategias de reconocimiento de elementos lingüísticos en niveles macro-textuales:

- Prestar atención a elementos lingüísticos que indican organización del texto: títulos, subtítulos, leyendas, copetes, referencias a autores, etc.
- Identificar el tipo de texto y la fuente a partir de su propósito social: artículos de semi-divulgación.
- Realizar una lectura de tipo “*skimming*” (global) para extraer la idea principal del texto
- Realizar una lectura de tipo “*scanning*” (local) para localizar información específica
- Identificar idea principal y subsidiaria.

2) Estrategias de nivel inferior:

Estrategias de reconocimiento de elementos lingüísticos en niveles micro-textuales:



2.1) Reconocer e interpretar elementos retóricos que establecen la macroestructura del texto:

- Identificar marcas cohesivas que señalan la organización del texto, e interpretar cómo éstas unen y remiten a diferentes partes del texto: referencia y conectores.

2.2) Resolver problemas relacionados al reconocimiento de elementos léxicos:

- Inferir el significado de palabras desconocidas utilizando información morfológica de las palabras, como raíz y afijos, componentes de palabras compuestas, e interpretación de cognados.
- Inferir el significado de palabras desconocidas utilizando información sobre la categoría gramatical de las palabras.
- Inferir el significado de palabras desconocidas utilizando información del contexto y co-texto.
- Utilizar oportunamente y eficientemente el traductor Google online y glosarios técnicos.

3) Aplicar el conocimiento de la lengua:

- Reconocer e interpretar vocabulario técnico y semi-técnico específico propio de la disciplina para realizar una lectura fluida.
- Reconocer e interpretar estructuras sintácticas propias del texto para realizar una lectura fluida.

4) Estrategias metacognitivas:

- Identificar estrategias utilizadas durante la lectura (*Monitoring*).

INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS POR EJES TEMÁTICOS ESTRUCTURANTES³

³ Se mencionan las habilidades y competencias referidas a las acciones y estrategias aplicadas para abordar las distintas partes del género objeto de enseñanza, el artículo de semi-divulgación, y para ajustar el propósito de lectura en cada caso. Estos contenidos se van presentando, modelando y practicando de manera gradual y, por lo tanto, son transversales a todas las unidades. Cabe aclarar que todos los contenidos, sean conocimientos o habilidades, se reciclan gradualmente para favorecer la práctica reiterada y desarrollar la habilidad, capacidad o competencia lectora, adquirida de manera incremental, para alcanzar la práctica autónoma (Oxford, 1990).



Eje temático	Material de lectura ⁴	Conocimientos	Habilidades y competencias
Unidad 1	Balanis, C. (2012). <i>Advanced Engineering Electromagnetics</i> . Hoboken: Wiley. (Capítulo 2)	<ul style="list-style-type: none">→ Palabras transparentes, palabras conocidas, términos (palabras técnicas/especializadas en ingeniería).→ Terminología especializada del <i>electromagnetismo</i> en inglés.→ Elementos de referencia y conectores como recursos discursivos que ayudan a construir un texto.	→ Abordar, leer e interpretar libros de texto universitarios (revisión de la materia <i>Inglés Técnico I</i>)
Unidad 2	Artículo de semi-divulgación extraído de la revista Gizmag: <i>Siemens VDO visualises the electric wheel hub motor</i> http://www.gizmag.com/go/5996/	<ul style="list-style-type: none">→ Terminología especializada de los <i>motores</i> en inglés.→ Estructura will + infinitivo, empleada para indicar futuro.→ Elementos de referencia y conectores como recursos discursivos.	→ Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería.
Unidad 3	Artículo de semi-divulgación extraído de la revista The Engineer: <i>Space</i>	<ul style="list-style-type: none">→ Terminología especializada de los <i>materiales</i> en inglés.	→ Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería.

⁴ El orden de presentación del material de lectura responde a una transición gradual entre la materia *Inglés Técnico I* e *Inglés Técnico II*. Por otro lado, la secuencia del material se presenta de acuerdo a los distintos componentes y rasgos genéricos del artículo de semi-divulgación.



	<p><i>furnace is ready for metal levitation</i></p> <p>http://www.theengineer.co.uk/</p>	<ul style="list-style-type: none">→ Construcciones léxicas fijas y semi-fijas.→ Diferentes tiempos verbales.→ Elementos de referencia y conectores como recursos discursivos.	
Unidad 4	<p>Artículo de semi-divulgación extraído de la revista The Engineer: <i>Ammonia could be all set for the open road</i></p> <p>http://www.theengineer.co.uk/</p>	<ul style="list-style-type: none">→ Terminología especializada de los <i>químicos y los autos</i> en inglés.→ Relaciones jerárquicas entre palabras y palabras que cambian el significado según el contexto.→ Estructuras empleadas para establecer comparación en el discurso de la ciencia y la tecnología.→ Los conectores como recursos discursivos que ayudan a construir un texto.	<ul style="list-style-type: none">→ Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería.
Unidad 5	<p>Artículo de semi-divulgación extraído de la revista The Engineer: <i>Rubbish collection</i></p>	<ul style="list-style-type: none">→ Terminología especializada del dominio <i>tratamiento de residuos</i> en inglés.	<ul style="list-style-type: none">→ Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería.



	http://www.theengineer.co.uk/	<ul style="list-style-type: none"> → Vocabulario técnico, relaciones semánticas y patrones de colocación. → Revisión de tiempos verbales. 	
Unidad 6	<p>Artículo de semi-divulgación extraído de la revista <i>Nature: Lessons from tooth enamel</i></p> <p>http://www.nature.com/nature/index.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Terminología especializada del dominio <i>ciencia de los materiales</i> en inglés. → Vocabulario de alta frecuencia, relaciones semánticas y patrones de colocación. → Lenguaje empleado para establecer distintos grados de certeza acerca de la información que se comunica en las revistas científicas. → Lenguaje empleado para comunicar valoración positiva y negativa sobre la información que se comunica en las revistas científicas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación en el área de la ingeniería. → Abordar, leer e interpretar artículos de semi-divulgación sobre ciencia y tecnología, publicados en revistas científicas prestigiosas en el ámbito de la comunidad científica.

FORMAS METODOLÓGICAS:

Se emplea la pedagogía de género, enfatizando la relación entre el sujeto y el contexto (Swales, 1990). Sin desatender los procesos (meta)cognitivos que toman lugar durante la lectura, se integran la



dimensión cognitiva y la dimensión social, haciendo hincapié en el desarrollo de otras estrategias que nos permitan considerar los contextos sociales donde se lleva a cabo la lectura, los propósitos retóricos, los roles y las interacciones entre sujetos, y la manera en que los significados se construyen socialmente y la lengua funciona en diferentes contextos culturales, sociales e institucionales, tales como las comunidades discursivas de cada disciplina (Hyland, 2003, 2007; Johns, 1995).

Las clases son teórico-prácticas siguiendo un enfoque comunicativo-interactivo enfocado en el estudiante. Se utiliza un manual con guías de trabajo (diseñado y elaborado por los docentes de la cátedra), un compendio léxico-gramatical, y diccionarios bilingües impresos y electrónicos. Además, se utiliza el laboratorio multimedial para la realización de trabajos prácticos. A lo largo de todo el dictado de la materia, las actividades realizadas en el aula se organizan en una secuenciación de etapas en las cuales el grado de acompañamiento e intervención de los docentes disminuye gradualmente de modo que el estudiante asuma una participación comprometida y autónoma desde la experiencia. Se integran procesos de andamiaje articulados con el aprendizaje contextualizado in situ que fomente la lectura como actividad auténtica en la comunidad discursiva de la ingeniería, y la concientización y familiarización de los distintos elementos que caracterizan al artículo de semi-divulgación como género científico.

Acciones y procedimientos pedagógicos que se aplican en el aula:

- Se fomenta en los estudiantes la reflexión sobre sus propias prácticas de lectura como estudiantes universitarios y estudiantes de ingeniería. Se los guía para que piensen de manera más consciente sobre los tipos de textos que han leído y leen habitualmente en las asignaturas. Se promueve un espacio de diálogo e interacción.
- Se introducen y sistematizan los artículos de semi-divulgación como género científico en una dinámica áulica ‘docente-clase completa’ en la cual los docentes presentan, explican y familiarizan a los estudiantes sobre las características de los artículos de semi-divulgación. Se fomenta la participación de los estudiantes.
- Se reflexiona sobre los propósitos sociales del artículo de semi-divulgación en el ámbito académico-científico, particularmente en la universidad, atendiendo a la situación de comunicación (contexto de producción y circulación de los artículos de semi-divulgación) que da origen al género: a) propósito culturalmente reconocido; b) tipo de información que comunican y la situación de



comunicación técnica-especializada que contextualiza al texto; c) escritores y lectores y la relación entre estos. Se incentiva a los estudiantes a reflexionar sobre el rol de este género en el ámbito académico-científico y el rol que ellos mismos asumen al leerlo.

- Se muestra la organización global de los artículos de semi-divulgación y la estructura esquemática de la información. Se destacan aspectos lingüísticos e icónicos que contribuyen a señalar la organización macro, tales como títulos y subtítulos, gráficos y figuras, tipos y tamaños de letras, y disposición general de la información.
- Se observan, se hacen notar y se identifican los aspectos léxico-gramaticales más relevantes que caracterizan a los artículos de semi-divulgación como género. Se reflexiona sobre a) la función del lenguaje para la codificación de hechos, fenómenos y conceptos, b) los elementos lingüísticos que permiten hacer visible la presencia de los escritores (propósitos retóricos, evaluación del contenido y expresión de actitudes), c) los recursos que organizan el lenguaje y despliegan la información.
- Se lleva a cabo una lectura grupal de los textos mediada por los docentes. La dinámica es, en primer lugar, una interacción ‘docente-clase completa’ y, en segundo lugar, una metodología de trabajo entre los docentes y distintos grupos de estudiantes.
- Se presentan de manera explícita y se utilizan distintas estrategias de concientización, sensibilización y familiarización sobre las diferentes características de los artículos de semi-divulgación.
- Se aplica la técnica pedagógica ‘noticing’ (darse cuenta) que promueve en los estudiantes el reconocimiento y la identificación de diferentes elementos distintivos del género.
- Se fomentan espacios de interacción y trabajo grupal que propicien el debate.
- Se utilizan textos ejemplares/prototípicos para ilustrar el género.
- Se fomenta la importancia de la lectura independiente a partir de la práctica, la cual va mejorando gradualmente mediante el contacto con el género.

PROGRAMAS Y/O PROYECTOS PEDAGÓGICOS E INCLUSIVOS:

Las docentes se mantienen periódicamente en contacto con docentes de otras materias por asesoramiento acerca de temas y fuentes bibliográficas pertinentes a las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Mecánica. Se prevé buscar iniciativas de trabajo conjunto e integrado.



CRONOGRAMA TENTATIVO DE CLASES Y PARCIALES y NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

- Se dictarán aproximadamente 30 clases a lo largo del cuatrimestre.
- Se utilizarán clases de 2 horas cada una para las instancias de evaluación estipuladas en el programa.

Clase N°	Fecha	Docente	Temas
1	Martes 13/08	Muñoz y Padula	Presentación de la asignatura: <ul style="list-style-type: none">▪ Integrantes de la cátedra▪ Programa, objetivos, contenidos, material bibliográfico▪ Requisitos
2	Jueves 15/08	Padula	Unidad 1
3	Martes 20/08	Muñoz	Unidad 1
4	Jueves 22/08	Padula	Unidad 1
5	Martes 27/08	Muñoz	Unidad 1
6	Jueves 29/08	Padula	Unidad 2
7	Martes 03/09	Muñoz	Unidad 2
8	Jueves 05/09	Padula	Unidad 2
9	Martes 10/09	Muñoz	Unidad 2



10	Jueves 12/09	Padula	Unidad 3
11	Martes 17/09	Muñoz	Unidad 3
12	Jueves 19/09	Padula	Unidad 3
13	Martes 24/09	Muñoz	Unidad 3
14	Jueves 26/09	Padula	Unidad 4
15	Martes 01/10	Muñoz	Unidad 4
17	Jueves 03/10	Padula	Unidad 4
18	Martes 08/10	Muñoz	Unidad 4
19	Jueves 10/10	PARCIAL 1	
20	Martes 15/10	Muñoz	Unidad 5
21	Jueves 17/10	Padula	Unidad 5
22	Martes 22/10	Muñoz	Unidad 5
23	Jueves 24/10	Padula	Unidad 5
24	Martes 29/10	Muñoz	Unidad 6



25	Jueves 31/10	Padula	Unidad 6
26	Martes 05/11	Muñoz	Unidad 6
27	Jueves 07/11	Padula	Unidad 6
28	Martes 12/11	Muñoz	Revisión
29	Jueves 14/11	Padula	
30	Martes 19/11	PARCIAL 2	
31	Jueves 21/11	Padula	Cierre de la materia, revisión y entrega de notas finales

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA Y DE CONSULTA ESPECIFICANDO EL EJE TEMÁTICO DE LA ASIGNATURA:

Muñoz, V. y Padula, M. (2019). *Inglés Técnico II*. (Manual elaborado por la cátedra)

HORARIO DE CLASES:

DIA	HORARIO
Martes	10:00 – 12:00 h.
Jueves	10:00 – 12:00 h.

HORARIO Y LUGAR DE CONSULTAS:

DIA	HORARIO	LUGAR
Lunes	12:00 – 14:00 h.	Oficina 15 Departamento de Tecnología Química

UM



Martes	12:00 – 14:00 h.	Oficina 15 Departamento de Tecnología Química
---------------	-------------------------	--

REQUISITOS PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y LA PROMOCIÓN:

A continuación se detallan las condiciones que los estudiantes pueden alcanzar al finalizar el cuatrimestre, tal lo regido por la Resolución del Consejo Superior N° 120/17.

Condición de regular: para lograr la regularidad los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) Cumplir con el 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas, prácticos, y cualquier otra actividad que se realice en el transcurso de la materia.
- b) Alcanzar una calificación mínima de **5 (cinco) puntos** en las evaluaciones que se establezcan como requisito. Serán cinco instancias evaluativas: dos parciales, dos prácticos, y un trabajo final integrador.
- c) Para alcanzar la calificación mínima de **5 (cinco) puntos** en las evaluaciones, el estudiante deberá acreditar un mínimo del **50%** de los conocimientos solicitados en cada instancia evaluativa.
- d) De no alcanzarse dicha calificación, el estudiante tendrá derecho a:
 - Una instancia de recuperación para cada evaluación definida como requisito. Serán cuatro instancias evaluativas: dos parciales y dos prácticos.
 - Cuando el estudiante justifique la ausencia a una instancia de evaluación, deberá rendir la misma en una nueva fecha acordada con el docente. En este caso, de no aprobar el examen, el estudiante podrá recuperarlo en otra instancia. Las causales acreditadas de justificación de ausencia podrán ser: trabajo, maternidad, paternidad, enfermedad, o cualquier otra situación personal o académica que justifique la ausencia.

Condición promocional: para lograr la promoción los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos (Resolución N° 120/17 del Consejo Superior y Resolución N° 138/18 del Consejo



Directivo de la Facultad de Ingeniería):

- a) Cumplir con el 80% de asistencia a las clases teórico-prácticas, prácticos, y cualquier otra actividad que se realice en el transcurso de la materia.
- b) Obtener una calificación **promedio** mayor o igual a 7 (**siete**) **puntos** sin registrar instancias evaluativas con notas inferiores a 5 (**cinco**) **puntos**. Serán cinco instancias evaluativas: dos parciales, dos prácticos, y un trabajo final integrador.
- c) Para alcanzar la calificación mínima de 5 (**cinco**) **puntos** en las evaluaciones, el estudiante deberá acreditar un mínimo del 50% de los conocimientos solicitados en cada instancia evaluativa.
- d) Recuperar cada instancia evaluativa cualquiera sea la calificación obtenida (aprobadas o desaprobadas) para cumplir con las condiciones necesarias y suficientes expuestas anteriormente como requisito para la obtención de la promoción.

Condición libre: tendrán esta condición los estudiantes que:

- a) Se hayan inscripto en la materia y nunca hayan asistido a clase o no hayan realizado actividad alguna de la materia.
- b) Se hayan inscripto en la materia y no cumplan con el porcentaje mínimo de asistencia a las clases.
- c) Se hayan inscripto en la materia y no hayan aprobado los requisitos para la obtención de la regularidad o promoción

NOTA: Los estudiantes que se presentan a rendir un examen final en condición de estudiantes libres serán examinados según el último programa vigente de la asignatura. Además, deberán cumplir con una evaluación eliminatoria previa al examen final regular.

Se aplicará la siguiente escala de calificaciones a toda actividad académica que implique una calificación, según Resolución Consejo Superior N° 120/17. Toda instancia evaluativa será calificada con una nota numérica del cero (0) al diez (10). Esta medición numérica con la que se consigna la calificación de los estudiantes implica las siguientes valoraciones porcentuales y conceptuales:



ESCALA PORCENTUAL	ESCALA CONCEPTUAL	
Del 0% a menos del 10% de los contenidos	Desaprobado	
Del 10% a menos del 20% de los contenidos		
Del 20% a menos del 30% de los contenidos		
Del 30% a menos del 40% de los contenidos		
Del 40% a menos del 50% de los contenidos		
Del 50% a menos del 60% de los contenidos	Aprobado	Suficiente
Del 60% a menos del 70% de los contenidos		Bueno
Del 70% a menos del 80% de los contenidos		Muy Bueno
Del 90% a menos del 96% de los contenidos		Distinguido
Del 96% al 100% de los contenidos		Sobresaliente

NOTA: Tal lo estipulado en la Resolución del Consejo Superior 120/17, la nota final con la que se calificará será equivalente al porcentaje alcanzado en una escala del cero (0) al diez (10) y debe ser redondeado a 0,50 o al valor entero inmediato superior según el criterio de evaluación establecido en la asignatura.

CARACTERÍSTICAS, MODALIDAD Y CRITERIOS DE LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS, INCLUYENDO EXAMEN FINAL, ESTABLECIENDO TIEMPOS DE CORRECCIÓN DE LAS MISMAS Y LA DEVOLUCIÓN A LOS ESTUDIANTES:

Res. CD N° 121: “se establece como plazo máximo para la entrega de las notas de exámenes parciales o recuperatorios, la primera mitad del tiempo transcurrido entre dos (2) instancias evaluativas sucesivas (parciales o recuperatorios de la misma asignatura)”.



EXÁMENES PARCIALES				
INSTANCIA EVALUATIVA	CARACTERÍSTICAS	MODALIDAD	TIEMPO DE CORRECCIÓN	TIEMPO DE DEVOLUCIÓN A LOS ESTUDIANTES
Parcial 1	Teórico/Práctico	Escrito (2 horas)	1 semana	1 semana
Parcial 2	Teórico/Práctico	Escrito (2 horas)	1 semana	1 semana
Práctico 1	Práctico	Escrito (2 horas)	1 semana	1 semana
Práctico 2	Práctico	Escrito (2 horas)	1 semana	1 semana
Recuperatorios	Teórico/Práctico	Escrito (2 horas)	1 semana	1 semana

EXAMENES FINALES	
CARACTERÍSTICAS	MODALIDAD
Teórico/Práctico (2 horas para estudiantes regulares – 3 horas para estudiantes libres). Los alumnos podrán usar el traductor Google online y diccionarios y glosarios técnicos disponibles en Internet. El uso de computadoras y la conexión a Internet quedan sujetos a la disponibilidad de los recursos de la Facultad de Ingeniería. Los alumnos que tengan notebook o tablet deberán llevarla al examen.	Escrito

Firma Docente Responsable

Firma Secretario Académico