



**Consejo Federal de Decanos de Ingeniería República Argentina**

**Acreditación y nuevos estándares**  
Aspectos a considerar y pautas para abordarlos

Liliana Cuenca Pletsch  
Daniel Morano

# Temática a abordar

Se considerará la realización de la acreditación nacional y ARCUSUR simultáneamente.

- Normativas nacionales y regionales
- Documentos de CONFEDI y Redes de Carreras
- Diseño del plan de estudios
- Implementación del plan de estudios
- Condiciones y dimensiones

# Normativas nacionales y regionales

Actividades Reservadas 1254/2018	Acreditación nacional – Año 2021	DNGU – Validez del título	ARCUSUR
<p><a href="#"><u>Aeronáutica/Aeroespacial (1254 I)</u></a>  <a href="#"><u>Agrimensura (1254 XIV)</u></a>  <a href="#"><u>Alimentos (1254 II)</u></a>  <a href="#"><u>Ambiental (1254 III)</u></a>  <a href="#"><u>Automotriz (1624/21 Anexo V)</u></a>  <a href="#"><u>Bioingeniería/Biomédica (1254 XIX)</u></a>  <a href="#"><u>Civil (1254 IV)</u></a>  <a href="#"><u>Computación (1254 XXXI)</u></a>  <a href="#"><u>Electricista/Energía Eléctrica (1254 V)</u></a>  <a href="#"><u>Electromecánica (1254 VI)</u></a>  <a href="#"><u>Electrónica (1254 VII)</u></a>  <a href="#"><u>Ferroviaria (1625/21 Anexo V)</u></a>  <a href="#"><u>Hidráulica/Recursos Hídricos (1254 XVI)</u></a>  <a href="#"><u>Industrial (1254 XV)</u></a>  <a href="#"><u>Materiales (1254 VIII)</u></a>  <a href="#"><u>Mecánica (1254 IX)</u></a>  <a href="#"><u>Mecatrónica (1626/21 Anexo V)</u></a>  <a href="#"><u>Metalúrgica (1254 XX)</u></a>  <a href="#"><u>Minas (1254 X)</u></a>  <a href="#"><u>Nuclear (1254 XI)</u></a>  <a href="#"><u>Petróleo (1254 XII)</u></a>  <a href="#"><u>Química (1254 XIII)</u></a>  <a href="#"><u>Sist.Información/Informática(1254 XXXII)</u></a>  <a href="#"><u>Telecomunicaciones (1254 XXIII)</u></a></p>	<p><a href="#"><u>Aeronáutica/Aeroespacial (1563)</u></a>  <a href="#"><u>Agrimensura (1554)</u></a>  <a href="#"><u>Alimentos (1556)</u></a>  <a href="#"><u>Ambiental (1559),</u></a>  <a href="#"><u>Automotriz (1624)</u></a>  <a href="#"><u>Bioingeniería/Biomédica (1555)</u></a>  <a href="#"><u>Civil (1549)</u></a>  <a href="#"><u>Computación (1544)</u></a>  <a href="#"><u>Electricista/Energía Eléctrica (1565)</u></a>  <a href="#"><u>Electromecánica (1564)</u></a>  <a href="#"><u>Electrónica (1550)</u></a>  <a href="#"><u>Ferroviaria (1625)</u></a>  <a href="#"><u>Hidráulica/Recursos Hídricos (1542)</u></a>  <a href="#"><u>Industrial (1543)</u></a>  <a href="#"><u>Materiales (1560)</u></a>  <a href="#"><u>Mecánica (1541)</u></a>  <a href="#"><u>Mecatrónica (1626)</u></a>  <a href="#"><u>Metalúrgica (1547)</u></a>  <a href="#"><u>Minas (1545)</u></a>  <a href="#"><u>Nuclear (1539)</u></a>  <a href="#"><u>Petróleo (1538)</u></a>  <a href="#"><u>Química (1566)</u></a>  <a href="#"><u>Sist.Información/Informática (1557)</u></a>  <a href="#"><u>Telecomunicaciones (1562)</u></a></p>	<p><a href="#"><u>Resolución Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología 3042/2019 sobre reconocimiento oficial y validez nacional</u></a></p> <p><a href="#"><u>Resolución Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología 3432/2019 sobre validez nacional del título</u></a></p> <p><a href="#"><u>Manual de Funciones – Criterios Evaluación Carreras y Titulaciones Universitarias (Disposición DNGyFU N°3049/2019)</u></a></p> <p><a href="#"><u>Procedimiento SIRVAT Disposición DNGyFU N°3052/2019</u></a></p> <p><a href="#"><u>Modificatoria 3432/2021 Resolución Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología 3991/2021 sobre validez nacional del título</u></a></p>	<p><a href="#"><u>Criterios de Calidad</u></a></p> <p><a href="#"><u>Guía de autoevaluación</u></a></p>



**Documentos conceptuales,  
publicaciones y acuerdos de CONFEDI  
y Redes de Directores**

- **Competencias en ingeniería**
  - Declaración de Valparaíso sobre competencias genéricas de egreso del Ingeniero Iberoamericano.
  - Competencias genéricas de egreso del ingeniero argentino.
  - Competencias requeridas para el ingreso a los estudios universitarios en Argentina.
- Marco conceptual y definición de pautas para la formación de ingenieros y estándares de acreditación.
- Libro Rojo – Propuesta de estándares de 2º generación
- RIISIC – Documento base para el rediseño curricular basado en competencias.
- FODAMEC-RIEM-RADIM-RAIF – Interpretación de verbos de egreso
- Enfoque por competencias en Ciencias Básicas – Casos de implementación

# Diseño de plan de estudios



## • Denominación del título

- “Las carreras de grado cuyas titulaciones hayan sido incluidas en la nómina del artículo 43 de la LES, deben ser formuladas de modo literal, conforme el acuerdo del CONSEJO DE UNIVERSIDADES que dio ingreso a este régimen, sin agregados, orientaciones o menciones de ningún tipo, sin excepciones”.

## • Duración y carga horaria

- El concepto de hora es el de hora reloj, es decir una hora de SESENTA (60) minutos, no siendo admitido criterio de hora diferente.

## • Unidades de medida

- En el marco de la autonomía universitaria, se recomienda emplear a la par de la carga horaria otras unidades de medida establecidas por la Institución Universitaria de carácter académico que sean complementarias, como ser: créditos académicos, RTF, etc.
- Esta incorporación posibilita la lectura y comprensión de la propuesta académica y las certificaciones por Instituciones de otros Sistemas Universitarios, potenciando la internacionalización de las instituciones, estudiantes y egresados.



## • Alcances del título

- I. La redacción debe realizarse en términos de actividades de desempeño profesional para las que tienen competencia los egresados,
- II. Los alcances deben sostenerse en los contenidos a desarrollar en cada asignatura, materia, espacio curricular y/o prácticas incorporadas en el plan de estudios, pudiendo vincularse con los contenidos específicos que incentivan o preparan al graduado para su ejecución responsable,
- VI: Los alcances no deben superponerse con actividades profesionales reservadas para títulos incluidos en la nómina del artículo 43 de la Ley de Educación Superior.

# • Alcances del título

- Constituye el documento que habilita profesionalmente al graduado.
- Debe contener textualmente o referenciar la resolución de las AARR.
- Se pueden agregar detalles a las AARR.
- No se deberían perder alcances vigentes por lo que se pueden agregar aquellos que no son AARR.
- Se deberían definir actividades –verbos– no reservados que signifiquen una habilitación profesional que requiera la firma profesional. Ejemplos: implementar, instalar, analizar, etc. Para esto es conveniente analizar una taxonomía.
- No se deben incorporar verbos que no significan habilitación como por ejemplo colaborar, participar, asesorar, estudiar, investigar.
- Ser genérico, no detallar tecnologías específicas o magnitudes porque acotaría la habilitación.





# • Perfil de egreso

- El decreto N° 256/94 en su artículo 1° define el perfil de título al conjunto de los conocimientos y capacidades que cada título acredita.
- Por lo tanto debe expresarse sobre las competencias asociadas al alcance, de desempeño y sociales, políticas y actitudinales.
- Definición posible: “La carta de presentación que la damos a nuestros graduados donde certificamos la formación que recibieron en el marco del proyecto académico fijado en el plan de estudios”.
- Debe ser un texto que sin perder rigurosidad técnica, sea entendido por público en general: empleadores, personal de recursos humanos, futuros ingresantes, etc.
- En CONFEDI y ASIBEI definimos un perfil genérico que en gran parte fue tomado por los estándares nacional y ARCUSUR.
- Sobre esta base cada unidad académica y cada carrera definirá su proyecto académico en el marco del proyecto institucional.



## COMPETENCIAS DE EGRESO COMPARADAS ARCUSUR – NACIONAL

ID	ARCUSUR	CONFEDI (ESTÁNDAR NACIONAL COMO EJES)
1	Aplicar conocimientos de las ciencias exactas, físicas y naturales, tecnológicas e instrumentales de la ingeniería;	implícitamente incluida como condición necesaria para las restantes. *
2	planificar y realizar ensayos y/o experimentos, y analizar e interpretar resultados;	implícitamente incluida como condición necesaria para las restantes. *
3	concebir, proyectar y analizar sistemas, modelos, procesos, productos y/u obras físicas;	concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos) AA.RR.1: Diseñar, calcular y proyectar (objeto del conocimiento de la terminal).
4	planificar, elaborar, supervisar, coordinar, y evaluar proyectos y servicios de ingeniería;	gestionar -planificar, ejecutar y controlar- proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
5	identificar, formular y resolver problemas de ingeniería;	identificar, formular y resolver problemas de ingeniería
6	desarrollar y adaptarse a utilizar nuevas herramientas, técnicas y tecnologías;	utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
7	supervisar la operación y el mantenimiento de sistemas;	AA.RR.2: Proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento. AA.RR.3: Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado.
8	evaluar críticamente ordenes de magnitud y significación de resultados numéricos;	implícitamente incluida como condición necesaria para las restantes. *

## COMPETENCIAS DE EGRESO COMPARADAS ARCUSUR – NACIONAL

ID	ARCUSUR	CONFEDI (ESTÁNDAR NACIONAL COMO EJES)
9	contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas;	contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
10	comunicarse eficientemente en forma escrita, oral y gráfica;	comunicarse con efectividad
11	manejar el idioma inglés con suficiencia para la comunicación técnica;	Condiciones curriculares comunes bloque ciencias y tecnologías complementarias: incluyen las competencias de comprensión de una lengua extranjera (preferentemente inglés).
12	desempeñarse en equipos de trabajo multidisciplinarios;	desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo
13	comprender y aplicar la ética y las responsabilidades profesionales;	actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global
14	evaluar la factibilidad económica de proyectos de ingeniería, considerando su impacto social y ambiental;	
15	aprender de forma continua y autónoma;	aprender en forma continua y autónoma
16	actuar en conformidad con principios de prevención, higiene y seguridad en el trabajo, observando normas de protección de la vida del hombre y del medio ambiente;	AA.RR. N° 4: Planificar y dirigir lo referido a seguridad e higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional.
17	actuar con espíritu emprendedor, creativo e innovador.	actuar con espíritu emprendedor

# • MALLA CURRICULAR Y TRAZABILIDAD

Las acciones básicas para determinar la trazabilidad del plan son:

1. Perfil de egreso y alcances de título (Validar contra definiciones de los estándares nacional y ARCUSUR y actividades reservadas).
2. Malla curricular con definición de resultados de aprendizaje por espacio curricular definidos en el formato [Verbo]+[Objeto de Conocimiento]+[Finalidad] que impacte de modo directo (tecnologías aplicadas, proyecto integrador y PPS) o indirecto (resto de los bloques) en el perfil de egreso y alcances de título. (Validar objetos de conocimiento – contenidos mínimos– contra descriptores de conocimiento del estándar nacional).
3. Cuando el plan de estudios se expresa sobre las competencias genéricas que forman parte del perfil de egreso, puede no ser conveniente asociarla de modo directo a espacios curriculares específicos, salvo casos particulares, sino, bloques o áreas.
4. Trazar la matriz de tributación de los resultados de aprendizaje de los espacios curriculares con las competencias específicas y genéricas del perfil de egreso y alcances de título definiendo tres niveles de dominio, donde el tercer nivel es el fijado en el perfil de egreso y los otros dos expresan la gradualidad en el plan.



# • DESAFÍO: DURACIÓN REAL DE LAS CARRERAS

El Ministerio de Educación definió como unidad de medida del trabajo del estudiante los trayectos formativos, normados por Resolución ME 1870-E/2016 donde se fijó que 1 RTF= 27 a 30 horas de trabajo total del estudiante y en el acuerdo de reconocimiento para las carreras de ingeniería se dispuso que los factores para definir el trabajo independiente son los siguientes:

Bloque	Plan	Factor K	Hora Indep.	Hora total
Ciencias Básicas de la Ingeniería	1	1,25	1,25	2,25
Tecnologías Básicas	1	1,50	1,50	2,50
Ciencias y Tecnologías Complementarias	1	1,00	1,00	2,00
Tecnologías Aplicadas	1	2,00	2,00	3,00

Mayor carga de trabajo independiente a medida que se avanza en la carrera, los/las docentes deberían prever una carga de trabajo independiente que no supere los factores fijados para cada hora del plan. Haciendo un ejemplo aproximado tenemos:

Bloque	Plan	Factor K	Indep.	Total
Ciencias Básicas de la Ingeniería	1000	1,25	1250	2250
Tecnologías Básicas	900	1,50	1350	2250
Ciencias y Tecnologías Complementarias	400	1,00	400	800
Tecnologías Aplicadas	1300	2,00	2600	3900
TOTAL	3600		5600	9200
POR AÑO (CINCO AÑOS)	720		1120	1840

Bloque de Tecnologías Aplicadas incluye Proyecto Integrador y PPS.

Tomando 1 RTF=30horas para tener 300 RTF debe tener 9000 horas de trabajo total. Equivalente al máster europeo.

# Implementación del plan de estudios

# • PROGRAMAS Y PLANIFICACIONES DE ASIGNATURAS

- Los objetivos y contenidos mínimos de cada espacio obligatorio de la malla curricular debe contribuir en distintos niveles de dominio a las competencias de egreso.
- De los objetivos y contenidos de cada espacio curricular los docentes deben definir los resultados de aprendizaje o unidades medibles de aprendizaje que aporten a las competencias.
- Las unidades académicas pueden definir modelos pedagógicos.
- Deben definir formatos de programas o planificaciones que permitan explicitar los resultados de aprendizaje -[verbo]+[conocimiento]+[finalidad]+[condiciones]-, las metodologías de enseñanza y aprendizaje, la formación práctica, las técnicas e instrumentos de evaluación y la bibliografía.
- Si en el plan se definieron competencias genéricas de modo transversal algunas asignaturas deberán incluirlas en su planificación.
- Los resultados de aprendizaje de asignaturas de los primeros años se convierten en condiciones de ejecución, desempeño, de calidad, disciplinares de asignaturas de años superiores, demostrando la utilización por parte del estudiante y por tanto su competencia entendida como conocimientos (saber), capacidades, habilidades, aptitudes (saber hacer) y actitudes (saber ser).



# EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN

- UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
- LINEAMIENTOS MÍNIMOS PARA LA PLANIFICACIÓN DE ASIGNATURAS
- RESOLUCIÓN RECTORAL N° 976/2021

# 1. Datos administrativos de la carrera

# Nombre de asignatura

## Planificación Ciclo lectivo 20xx

### Datos administrativos de la asignatura

**Departamento:**

**Carrera**

**Asignatura:**

**Nivel de la carrera**

**Duración**

**Bloque curricular:**

**Carga horaria presencial semanal:**

**Carga Horaria total:**

**Carga horaria no presencial semanal**

**% horas no presenciales**

**(si correspondiese)**

**(si correspondiese)**

**Profesor/es**

**Dedicación:**

**Titular/Asociado/Adjunto:**

**Auxiliar/es de 1º/JTP:**

**Dedicación:**



## 2. Presentación - Fundamentación

## Presentación, Fundamentación

Describir la fundamentación de la inclusión de la asignatura en el plan de estudios de la carrera.

Recomendación Modelo: *Además, describir la:*

- *Relación de la asignatura con el perfil de egreso. (Describir la relación y los aportes de la asignatura al perfil de egreso).*
- *Relación de la asignatura con los alcances del título. (Describir la relación y los aportes de la asignatura con los alcances del título).*

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



## Relación de la asignatura con las competencias de egreso de la carrera

Detallar la relación de la asignatura con las competencias de egreso específicas, genéricas tecnológicas, sociales, políticas y actitudinales de la carrera. Según la matriz de tributación desarrollada para la carrera, indicar a cuáles competencias de egreso tributa la asignatura y en qué nivel (0=no tributa, 1=bajo, 2=medio, 3=alto).

Aclaración Modelo: Este detalle se integrará en una matriz de tributación de la carrera, dictada en la Facultad Regional, en la cual se explicita el desarrollo de las competencias específicas y genéricas de la carrera y el nivel en que tributa cada asignatura).

Competencias específicas de la carrera (CE)	Competencias genéricas tecnológicas (CT)	Competencias genéricas sociales, políticas y actitudinales (CS)
CE...:	CT1:	CS1:
CE...:	CT2:	CS2:
.....	.....	.....
CEn:	CTn:	CGSn:

NIVEL	ENSEÑANZA	PRÁCTICA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
0			
1	se enseñan los aspectos fundamentales de la competencia	se comienza a practicar la competencia	se ven elementos fundamentales de la competencia
2	se refuerza la competencia	se practica la competencia	Se comienza a evidenciar la competencia, pero puede necesitar refuerzo
3	Se refuerza la competencias de ser necesario	se practica la competencia	Dominio de la competencia

## 4. Propósito, Objetivos y Resultados de aprendizaje



## Propósitos

Describir la meta general de la asignatura en relación a los aprendizajes a lograr por las y los estudiantes, los objetivos de la asignatura establecidos en el DC. Enunciar y argumentar los Resultados de aprendizaje de la asignatura, así como cada uno de sus componentes.

### Aporte Modelo:

*Por ejemplo: “Brindar a las y los estudiantes herramientas matemáticas sólidas que impacten positivamente en el estudio de problemas elementales de la ingeniería mecánica, desde la aplicación de su concepción teórica y mediante el uso de la herramienta computacional.”*

## Objetivos establecidos en el DC

*Transcribir los objetivos establecidos en el DC vigente para la asignatura.*

## Resultados de aprendizaje

*Describir y explicar los Resultados de aprendizaje a promover en el desarrollo de la asignatura. Argumentar su cantidad, sus componentes y la manera en que cada resultado de aprendizaje contribuye al desarrollo de las competencias que aborda la asignatura:*

- RA1: RA2: RA...:

**5. Asignaturas correlativas previas**  
**6. Asignaturas correlativas posteriores**

## Asignaturas correlativas previas

Para cursar y rendir debe tener cursada:

- Asignatura x
- Asignatura ...

Para cursar y rendir debe tener aprobada:

- Asignatura y
- Asignatura ...

## Asignaturas correlativas posteriores

Indicar las asignaturas correlativas posteriores:

- Asignatura x
- Asignatura ...



## 7. Programa analítico, Unidades temáticas

## Programa analítico, Unidades temáticas

*El programa analítico deberá contemplar los contenidos mínimos, previstos en el diseño curricular vigente, y aquellos que se consideren necesarios para desarrollar los resultados de aprendizaje propuestos.*

*Explicitar el Programa analítico de la asignatura detallando:*

Unidades / Ejes temáticos

Contenidos

Carga horaria por unidad

Carga horaria por tipo de formación práctica (si correspondiese).

## 8. Metodología de enseñanza

## Metodología de enseñanza

Describir las metodologías de enseñanza utilizadas a lo largo del periodo asignado (cuatrimestral o anual) para promover el desarrollo de los Resultados de aprendizaje y en relación las competencias de egreso, propósito y objetivos que desarrolla la asignatura.

Describir el enfoque de enseñanza adoptado, así como las estrategias de trabajo en equipos colaborativos, aula invertida y otras metodologías de aprendizaje activo y centrado en el estudiante aplicadas para promover el desarrollo de los resultados de aprendizaje.

Detallar las características de las actividades prácticas a desarrollar, el uso de laboratorios físicos y/o remotos/virtuales (si correspondiese) y la utilización significativa del Campus Virtual Global (u otro entorno virtual de enseñanza y aprendizaje) y otros recursos basados en TIC.



## 9. Metodología de evaluación

## Recomendaciones para el estudio

Describir las principales recomendaciones que se les pueden hacer a los/las estudiantes para abordar el aprendizaje de la asignatura, teniendo en cuenta la experiencia del cuerpo docente respecto de desarrollos anteriores.

## 10. Recomendaciones para el estudio

## Metodología / Estrategias de evaluación

El modelo de enseñanza basado en competencias implica que las y los docentes apliquen metodologías e instrumentos de evaluación que permitan conocer (al docente y al estudiante) el nivel de desarrollo de las competencias que aborda la asignatura.

Describir las estrategias de evaluación previstas durante el desarrollo de la asignatura a lo largo de todo el periodo asignado (cuatrimestral o anual) que podrán ser formativas, sumativas, de proceso, diagnósticas, autoevaluación, evaluación por pares. Describir los instrumentos y recursos que se utilizarán en cada instancia de evaluación (clases, trabajos prácticos, proyectos, exposiciones orales, cuestionarios, portafolios, exámenes parciales) y todo instrumento que permita al estudiante demostrar su nivel de desempeño y obtener una retroalimentación significativa para mejorar.



## Metodología / Estrategias de evaluación

Recomendación Modelo: Considerar los siguientes aspectos:

- **Evaluación de cada Resultado de Aprendizaje.** Indicar instrumentos de evaluación mediante los cuales se recogerán las evidencias para determinar el nivel de logro de cada resultado de aprendizaje. (La evaluación de resultados de aprendizaje, generalmente de carácter integrador, se puede hacer en forma indirecta o directa. En este último caso, las evidencias surgen de instrumentos de evaluación variados).
- **Condiciones de aprobación:** en este punto se expresan cuáles serán los requisitos para aprobación Directa y No directa, compatible con la normativa vigente.

# 11. Cronograma de clases / Trabajos prácticos / Evaluaciones

## Cronograma de clases/trabajos prácticos/evaluaciones

Detallar el cronograma de clases, trabajos prácticos y evaluaciones previstos para el desarrollo de la asignatura.

Recomendación Modelo: *Considerando entre otros los siguientes aspectos:*

- *Cronograma de cada actividad presencial o virtual, indicando a cargo de quien estará (docentes y/o estudiantes).*
- *Indicación del docente responsable de cada actividad (definición de roles tareas del equipo docente).*
- *Indicación precisa del tiempo de cada una de las actividades.*
- *Cronograma de las instancias de evaluación parciales e integración.*

## 12. Recursos necesarios



## Recursos necesarios

Detallar los recursos necesarios para el desarrollo de la asignatura. Considerar todos los aspectos que deban considerar los docentes, la institución y los estudiantes de manera de conocer y planificar, con previsión, las necesidades para alcanzar los Resultados de Aprendizaje previstos incluyendo, entre otros, los siguientes ítems:

- Espacios Físicos (aulas, laboratorios, equipamiento informático, etc.).
- Recursos tecnológicos de apoyo (proyector multimedia, software, equipo de sonido, aulas virtuales, etc.).
- Transporte, seguro, y elementos de protección para desarrollar actividades en laboratorios, empresas, fábricas, etc.
- Otros.

## 13. Referencias bibliográficas (según normas APA)

## Referencias bibliográficas (citadas según Normas APA)

Bibliografía obligatoria, optativa y otros materiales a utilizar en la asignatura.

# 14. Función Docencia



## Función Docencia

Detallar las actividades previstas respecto a la función docencia en el marco de la asignatura.

## Reuniones de asignatura y área

Detalle y cronograma previsto de reuniones de cátedra y área.

## Orientación de los y las estudiantes en trabajos de campo, pasantías, visitas a empresas, ...

Detalle y cronograma de actividades de trabajo de campo, visitas y/o pasantías previstas en el desarrollo de la asignatura.

## Atención y orientación al estudiantado

Recomendación Modelo: *Detalle y cronograma de actividades de atención y orientación (dentro y/o fuera del horario de clase)*

- *Actividades previas a la clase que deben realizar (revisión de conceptos teóricos y actividades prácticas, así como un recordatorio de las actividades pendientes).*
- *Actividades posteriores a la clase que deben realizar los estudiantes, en horario no presencial.*
- *Actividades de aprendizaje autónomo.*
- *Momento de recuperación de actividades no cumplidas.*

## Otros lineamientos Mínimos (optativos)

## **ANEXO 1: FUNCIÓN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN (si corresponde)**

En este Anexo (a completar si correspondiese) la cátedra detallará las actividades previstas respecto a la función docencia en el marco de la asignatura.

### **Lineamientos de Investigación de la cátedra**

Para introducir a las/os estudiantes a las actividades de investigación que realiza la cátedra. Se recomienda incorporar los lineamientos de investigación en los cuales la asignatura este participando.

## **Lineamientos de Extensión de la cátedra**

Para introducir a las y los estudiantes a las actividades de Extensión que realiza la cátedra.

Se recomienda incorporar los programas de Extensión en los cuales la asignatura este participando.



## Actividades en las que pueden participar las/os estudiantes

Incluir todas aquellas instancias en las cuales las/os estudiantes puedan incorporarse como participantes activos tanto en proyectos de investigación como de extensión, en la asignatura o mediante el trabajo conjunto con otras asignaturas.

### Eje: Investigación

Proyecto

Cronograma de actividades

### Eje: Extensión

Proyecto

Cronograma de actividades

# **IMPLEMENTACIÓN DEL DESARROLLO DE LOS NUEVOS DcC EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

Lineamientos Curriculares para  
carreras de Ingeniería (Ord 1753)



Lineamientos Generales para el  
proceso de adecuación curricular  
(Resolución de CS N° 368/2021)

Documento Base (modelo para la  
redacción del DC)

- Fundamentación
- Objetivos de la carrera
- Perfil profesional
- Título que otorga (y Título intermedio si corresponde)
- Alcances del título (AR y AL)
- Competencias de egreso: Genéricas, Específicas de las AR y Específicas de los AL
- Duración de la carrera y modalidad de cursado
- Organización por áreas y Bloques

## Modelo





Bloque	Descriptores	Asignatura/s	Hs.reloj anuales
<b>Ciencias Básicas de la Ingeniería</b>	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	<b>Total</b>		
<b><u>Tecnologías Básicas</u></b>	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	<b>Total</b>		
<b><u>Tecnologías Aplicadas</u></b>	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	<b>Total</b>		
<b><u>Ciencias y Tecnologías Complementarias</u></b>	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	<b>Total</b>		

- Intensidad de la Formación Práctica
- Matriz de tributación de CE
- Metodología de Enseñanza y de Evaluación – Opción pedagógica a distancia
- Plan de Estudios
- Programas sintéticos (modelo). Se incluyen, además de los datos administrativos, CE, Objetivos redactados en función de lo que los y las estudiantes deben lograr y contenidos mínimos que respondan a los descriptores
- Evaluación y actualización de los DC

**Modelo**



# Proceso

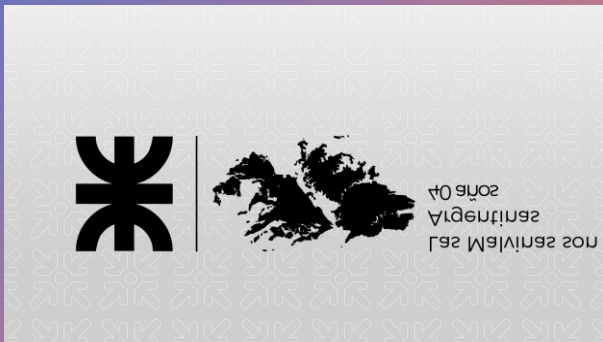
**Trabajo inicial de la Comisión de Adecuación Curricular con Consejos de Directoras y Directores**

**Trabajo de los Consejos de Directoras y Directores (con consultas a los claustros y entidades del medio de las FR)**

**Análisis de los DC propuestos a cargo de la Comisión de Adecuación y conjunto con los Consejos de Directores y Directoras**



- Liliana Cuenca Pletsch
- Universidad Tecnológica Nacional
- Secretaria Académica
- [lcuencap@utn.edu.ar](mailto:lcuencap@utn.edu.ar)





**Condiciones y dimensiones**

**Juicios evaluativos y documentación**

# DIMENSIONES ARCUSUR

1. Contexto institucional
  1. Características de la carrera y su inserción institucional.
  2. Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera.
  3. Sistema de evaluación del proceso de gestión.
  4. Proceso de admisión y de incorporación.
  5. Políticas y programas de bienestar institucional.
  6. Procesos de autoevaluación.
2. Proyecto Académico
  1. Objetivos, perfil y plan de estudios.
  2. Procesos de enseñanza y aprendizaje.
  3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
  4. Extensión, vinculación y cooperación.
3. Comunidad Universitaria
  1. Estudiantes.
  2. Graduados.
  3. Docentes.
  4. Personal de apoyo.
4. Infraestructura
  1. Infraestructura física y logística.
  2. Biblioteca.
  3. Instalaciones especiales y laboratorios.



# CONDICIONES NACIONAL

1. Condiciones Curriculares
  1. Plan de estudios que evidencian el perfil de egreso, las capacidades o competencias, los descriptores de conocimiento, su distribución y la carga horaria mínima.
  2. Actividades curriculares disponen de Programas.
  3. Instancias para evaluar el plan de estudios, el desarrollo curricular, el perfil de egreso y su actualización.
2. Condiciones para la actividad Docente
  1. Procedimientos, mecanismos, normas y criterios utilizados para la selección, ingreso, permanencia y promoción del cuerpo académico.
  2. Cantidad y la dedicación del cuerpo académico acordes a las actividades de formación de la carrera.
  3. Planta docente reúne el nivel de cualificación requerido.
  4. Actividades de investigación y/o desarrollo tecnológico, extensión y transferencia en las que participa el cuerpo académico.
  5. Mecanismos de promoción orientados a que los docentes realicen actividades de actualización y formación continua.
  6. Acceso a los recursos, insumos, tecnología e instalaciones necesarios para el desarrollo de las actividades curriculares.
3. Condiciones para la actividad de los Estudiantes
  1. Acceso a información relevante del plan de estudios y a otro tipo de información referida a la carrera.
  2. Se publica información de interés para aspirantes y otros agentes del ámbito nacional e internacional.
  3. Mecanismos e instancias de apoyo y orientación académica, profesional y de movilidad.
  4. Participación de los estudiantes en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, extensión o transferencia vinculadas con sus procesos de formación.
4. Condiciones de Evaluación
  1. Procedimientos periódicos para revisar las actividades de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.
  2. Mecanismos de evaluación de las actividades académicas y sobre el trayecto de sus estudiantes, como parte de la revisión y mejora continua.
  3. Información actualizada respecto de las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación.
  4. Actividades de seguimiento de graduados y produce información relativa a su inserción profesional para evaluar los procesos de formación
5. Condiciones Organizacionales
  1. Estructura de gestión que garantiza la dirección y/o coordinación de sus actividades y las relaciones con otras unidades de la universidad.
  2. Acceso a la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje, de investigación y de extensión.
  3. Mecanismos para coordinar la actividad docente que garantizan la articulación horizontal y vertical entre las diferentes actividades curriculares.
  4. Acceso a sistemas de información y registro para la gestión académica y administrativa.
  5. Existencia de convenios y/o acuerdos interinstitucionales para el desarrollo de proyectos.

# DOCUMENTO GUÍA DE RELACIÓN DE DIMENSIONES E INDICADORES.

## PREGUNTAS INDICATIVAS PARA JUICIOS EVALUATIVOS Y DOCUMENTACIÓN.

CONDICIONES NACIONAL	DIMENSIONES ARCUSUR	JUICIOS EVALUATIVOS	DOCUMENTACIÓN
<p>3.1. Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a información relevante del plan de estudios y a otro tipo de información referida a la carrera.</p> <p>3.2. Se publica información de interés para aspirantes y otros agentes del ámbito nacional e internacional.</p>	<p><b>2.2.1 Criterios:</b> <b>Métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera.</b> <b>Nivelación.</b></p> <p>Debe contemplar un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los estudiantes que acceden. Debe establecer estrategias e implementar métodos de enseñanza y aprendizaje que ayude a los estudiantes a superar las dificultades que tengan a su ingreso, para adaptarse a los requisitos de la carrera.</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>Características del sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los estudiantes. Docentes asignados a las actividades de diagnóstico y nivelación con conocimientos de la metodología específica para su implementación. Estrategias y actividades de nivelación implementadas.</p>	<p>¿La carrera cuenta con un sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidad de los estudiantes que acceden e implementa métodos de enseñanza aprendizaje o estrategias que ayuden a superar dificultades de adaptación a la carrera?</p> <p>¿El sistema de diagnóstico de los niveles de conocimiento de los ingresantes, permite identificar resultados y tiene impacto en las acciones de nivelación o ingreso?.</p> <p>¿Cómo se establecen los equipos docentes asignados a las actividades de diagnóstico y nivelación o ingreso, teniendo en cuenta cantidad y formación pedagógica?</p> <p>¿Cómo se evalúa el impacto de las estrategias y actividades de nivelación e ingreso en los ingresantes?</p>	<p>Normativas sobre ingreso a la universidad y a la carrera.</p> <p>Documentación sobre actividades a realizar por los ingresantes, objetivos, plan de trabajo, cronogramas, responsables, etc.</p> <p>Instrumentos utilizados para el diagnóstico de los niveles de conocimiento y capacidades de los ingresantes.</p> <p>Metodologías de designación de los equipos docentes afectados al ingreso.</p> <p>Estudios sobre impacto de las actividades de ingreso en el rendimiento de los ingresantes en el primer año de la carrera.</p>



# **REQUERIMIENTOS DE TRABAJOS COLABORATIVOS**

# ENCUESTA SOBRE SITUACIÓN DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS SOCIAS DE CONFEDI

TEMÁTICA	HECHO	EN PROCESO	A REALIZAR	¿APOYO?—A/M/B
DISEÑO DE PLANES DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS				
PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS				
FORMACIÓN DE TUTORES PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN ELABORACIÓN DE PROGRAMAS				
FORMACIÓN DE TUTORES PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN MEDIACIÓN PEDAGÓGICA				
FORMACIÓN DE TUTORES PARA LA FORMACIÓN DOCENTE EN EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS				
PAUTAS PARA EL ANÁLISIS EVALUATIVO DE CONDICIONES Y DIMENSIONES				
PAUTAS PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE ESTUDIO				