

# Informe

## INDICADORES de SEGUIMIENTO del PLAN DE ESTUDIOS (ISPE)

### Carrera: **Ingeniería Civil**

Segunda edición - período 2011-2020

Consulta a base de datos actualizada en abril de 2021.

Se presenta un reporte de indicadores de seguimiento del plan de estudios para la carrera **Ingeniería Civil**, de la Facultad de Ingeniería (FIng). Se considera el **período 2011-2020**, con actividades consultadas a **abril de 2021**.

Cada indicador se calcula considerando los estudiantes de la carrera informada.

Para la correcta interpretación de cada indicador, además de consultar su descripción que se encuentra en la [Sección](#) Glosario, es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Cada estudiante se incluye en una única de las siguientes categorías:**

- Egresado: aquel que ha obtenido un título de grado en la FIng, a la fecha establecida a la consulta de actividades, y para la carrera informada.
- Estudiante activo: aquel que registra alguna actividad académica (curso, examen, etc.), en al menos una unidad curricular, en los últimos dos años lectivos consecutivos, previos a la fecha de la consulta de actividades.
- Estudiante inactivo: aquel que no registra ninguna actividad académica en los últimos dos años lectivos consecutivos, previos a la fecha de la consulta de actividades. No se incluyen en esta categoría a los egresados. Se utilizan como sinónimos: estudiante inactivo y estudiante desvinculado.

Para realizar comparaciones entre carreras, disponen de los ISPE de las otras carreras, así como el informe de avance estudiantil de las carreras de grado ingenieriles, que realiza la UEFI anualmente, en el que se presenta información general de todas las carreras de grado ingenieriles de la FIng. Los informes junto con una guía de lectura, se encuentran disponibles en el owncloud<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup><https://www.fing.edu.uy/owncloud/index.php/s/kl6drCYb6To3Xp>

## 1. Estudiantes activos

### 1.1. Distribución de estudiantes activos por carrera (DEA)

Se considera estudiante activo aquel que registra alguna actividad académica (curso, examen, etc.), en al menos una unidad curricular, en los últimos dos años lectivos consecutivos, anteriores al período de consulta considerado.

Se define la distribución de estudiantes activos como:

$$DEA = \frac{(activos\ carrera)_t}{(activos\ de\ todas\ carreras\ de\ grado)_t}; t : generación$$

Ejemplo de lectura de la Figura 1: a **abril de 2021**, el 10.1% de los estudiantes activos de la generación 2011 de las carreras de grado, son de Ingeniería Civil

Gen	Activos.carrera	Activos.total	DEA
2011	36	355	10.1
2012	44	442	10.0
2013	66	585	11.3
2014	78	671	11.6
2015	112	822	13.6
2016	159	1007	15.8
2017	157	1090	14.4
2018	159	1332	11.9
2019	202	1932	10.5
2020	173	1776	9.7

Figura 1: DEA expresado en porcentaje.

## 1.2. Avance por franja de créditos

El avance por franjas de créditos se presenta, para estudiantes activos en 2011-2020, mediante una distribución comparativa entre:

- estudiantes con el resto de las carreras de grado ingenieriles (item 1.2.1),
- estudiantes dentro de la carrera Ingeniería Civil (item 1.2.2),
- generación (item 1.2.3).

### 1.2.1 Avance comparativo por franja de créditos con el resto de las carreras de grado ingenieriles

El siguiente gráfico compara la distribución por franjas de créditos, para la Ingeniería Civil, con el resto de las carreras de grado ingenieriles. Ejemplo de lectura de la Figura 2: a **abril de 2021**, el 12% de todos los estudiantes que ingresaron a FIng, entre 2011 y 2020, son de Ingeniería Civil, mientras que para la franja de créditos 135-179 son el 11.1%.

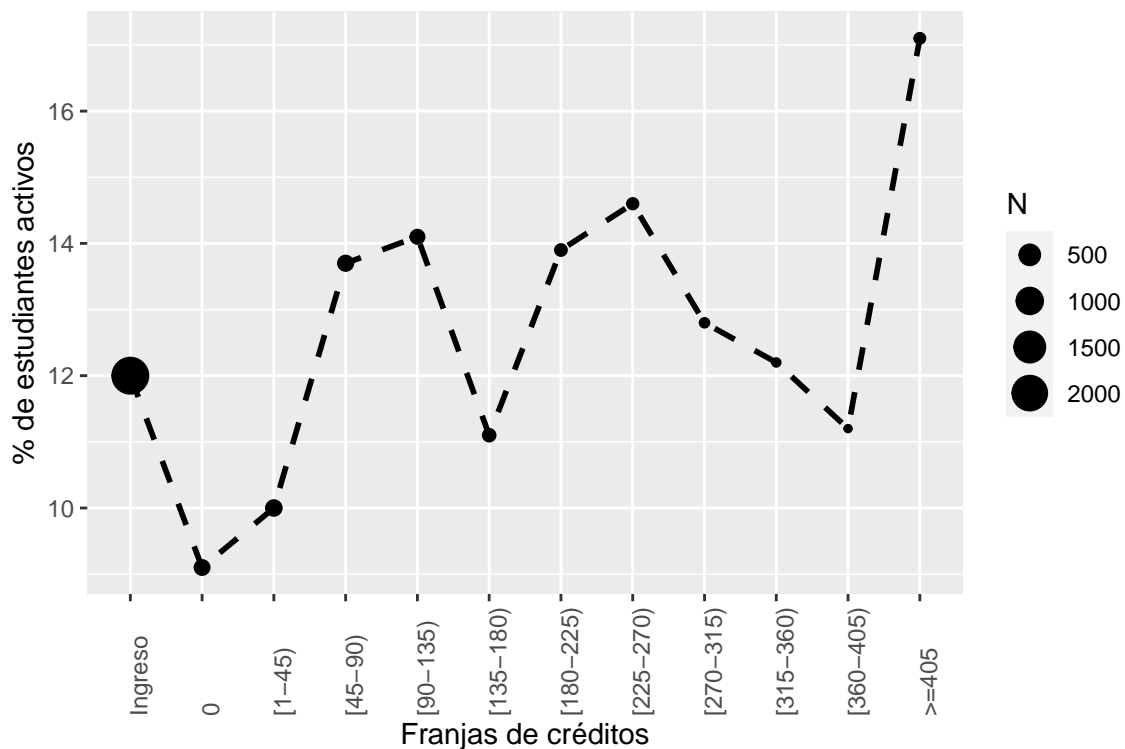


Figura 2: Distribución comparativa de créditos de estudiantes activos, con el resto de las carreras de grado. El rango de créditos se establece en función de un estimado de 45 créditos a lograr por semestre

### 1.2.2 Avance por franja de créditos dentro de la carrera Ingeniería Civil

El siguiente gráfico presenta la distribución por franjas de créditos en el período considerado. Ejemplo de lectura de la Figura 3: a **abril de 2021**, el 15.3% de los estudiantes activos de Ingeniería Civil tienen 0 créditos, mientras que el 17.6% de los estudiantes activos se encuentra en la franja 1-44 de créditos.

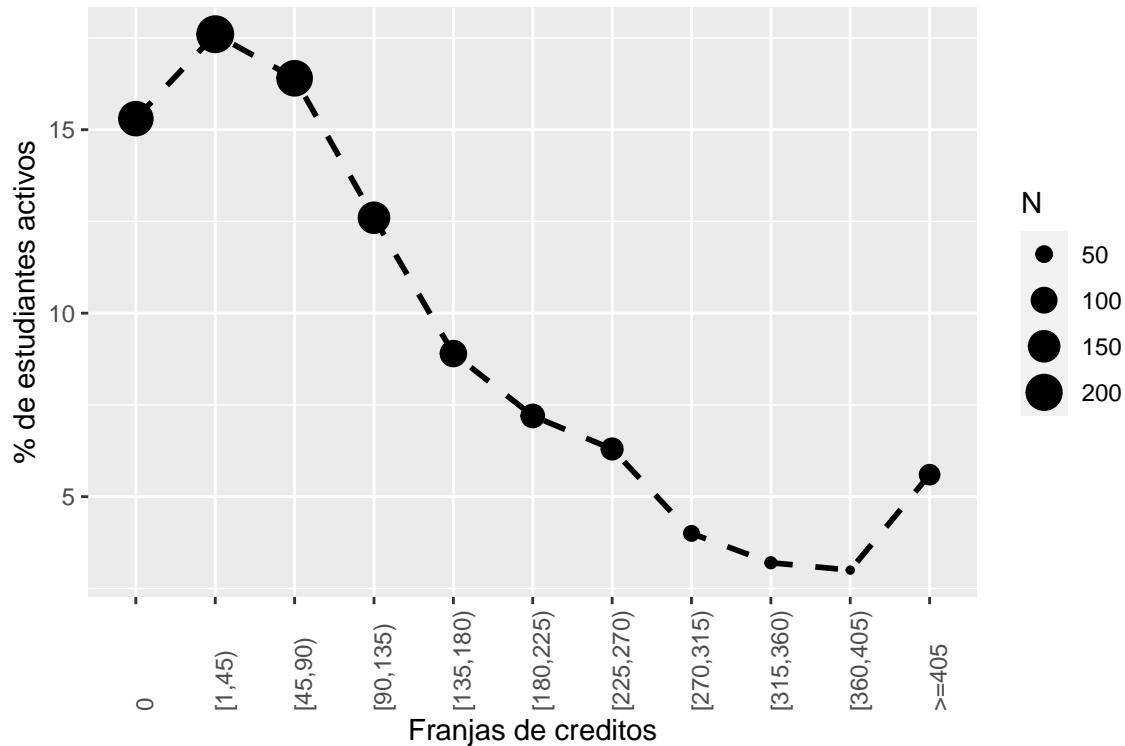


Figura 3: Distribución de créditos, de estudiantes activos para el período considerado.

### 1.2.3 Evolución de estudiantes activos por franja de créditos y por generación para Ingeniería Civil

Cuadro 1: Número de estudiantes activos según franjas de créditos por generación, para el período considerado.

	0	[1,45)	[45,90)	[90,135)	[135,180)	[180,225)	[225,270)	[270,315)	[315,360)	[360,405)	>=405	Total
2011	0	3	9	4	6	4	2	2	3	1	2	36
2012	4	0	2	6	5	3	5	5	2	3	9	44
2013	3	10	5	6	5	8	8	2	4	6	9	66
2014	1	2	7	10	7	12	10	7	1	5	16	78
2015	6	4	10	17	8	9	15	7	7	11	18	112
2016	9	20	21	18	14	23	13	13	7	9	12	159
2017	13	26	26	27	20	11	10	9	14	0	1	157
2018	29	32	31	22	20	12	12	1	0	0	0	159
2019	58	42	46	36	18	2	0	0	0	0	0	202
2020	58	70	37	4	2	1	0	1	0	0	0	173
<b>Total</b>	<b>181</b>	<b>209</b>	<b>194</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>67</b>	<b>1186</b>

## 2. Egresados

### 2.1. Tasa Terminal de la Carrera (TTC)

Se define la tasa terminal de la carrera como:

$$TTC = \frac{\text{egresados}_t}{\text{inscriptos}_t}; t : \text{generación}$$

Ejemplo de lectura del Cuadro 2: para la generación 2011 de Ingeniería Civil, a **abril de 2021** egresaron el 25.6% de los estudiantes de dicha generación.

Cuadro 2: Número de egresados e inscriptos, y tasa terminal de la carrera (TTC) para el período informado.

Generación	Egresos	Inscriptos	%TTC
2011	53	207	25.6
2012	26	182	14.3
2013	37	244	15.2
2014	11	192	5.7
2015	5	238	2.1
2016	0	271	0.0
2017	0	247	0.0
2018	0	220	0.0
2019	0	211	0.0
2020	0	173	0.0

### 2.2. Cantidad de títulos expedidos por año (CTE)

Año	CTE
2011	46
2012	53
2013	48
2014	50
2015	34
2016	52
2017	61
2018	42
2019	59
2020	75

Figura 4: Cantidad de títulos expedidos por año. Ejemplo de lectura: en el año 2011 se expedieron 46 títulos para la carrera Ingeniería Civil. Se dispone en la [Sección](#) anexo, la distribución de egresados por generación, según el año.

### 2.3. Tasa Bruta y Tasa Neta de Eficiencia Terminal de la Carrera (TBrETC y TNeETC)

Se definen la tasa bruta y tasa neta de eficiencia terminal de la carrera como:

$$TBrutaETC = \frac{egresados_{t_e}}{inscriptos_{t_e-(D_c+1)}} \quad TNeETC = \frac{egresados_{t_e}, inscriptos_{t_e-(D_c+1)}}{inscriptos_{t_e-(D_c+1)}}$$

$D_c$  : duración teórica de la carrera (5 años para las carreras de grado ingenieriles);  $t_e$  : año de egreso

Ejemplo de lectura del Cuadro 3: en el año 2011, la tasa bruta indica que hay un 27.7% de egresados de Ingeniería Civil con relación al total de inscriptos a la carrera en 2005; esta tasa incluye todos los egresados en el 2011 sin considerar el año de ingreso a la carrera. La tasa neta indica que el 1.8% de los inscriptos en 2005 egresaron en 2011.

Cuadro 3: Tasa Bruta y Tasa Neta de Eficiencia Terminal de la Carrera (TBrETC y TNeETC) para el período de egreso.

Año egreso	TBrETC	%TBrETC	TNeETC	%TNeETC
2011	0.277	27.7	0.018	1.8
2012	0.325	32.5	0.061	6.1
2013	0.289	28.9	0.048	4.8
2014	0.273	27.3	0.049	4.9
2015	0.212	21.2	0.025	2.5
2016	0.260	26.0	0.045	4.5
2017	0.295	29.5	0.077	7.7
2018	0.231	23.1	0.027	2.7
2019	0.242	24.2	0.049	4.9
2020	0.391	39.1	0.036	3.6

### 2.4. Coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera (CETC)

Se define el coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera como:

$$CETC = \frac{\text{mediana de la duración de la carrera}_{t_e}}{D_c}; t_e : \text{año de egreso}$$

Cuadro 4: Mediana del tiempo de egreso en el año  $t$  (MedTiempEgr, en años) y coeficiente de la eficiencia terminal de la carrera (CETC).

Año egreso	MedTiempEgr <sup>2</sup>	CETC
2011	7.97	1.59
2012	9.10	1.82
2013	9.04	1.81
2014	8.13	1.63
2015	8.81	1.76
2016	7.79	1.56
2017	7.84	1.57
2018	8.16	1.63
2019	9.03	1.81
2020	8.44	1.69

Ejemplo de lectura del Cuadro 4: el CETC indica que para el año 2011 la mediana del tiempo de egreso es de 7.97 años, 1.59 veces superior a los 5 años de duración de la carrera.

### 3. Desvinculación

#### 3.1. Desvinculación Neta (DN)

Se define la desvinculación neta como:

$$DN = \frac{\text{inactivos carrera}_t}{\text{ingresos carrera}_t}; t : \text{generación}$$

Ejemplo de lectura del Cuadro 5: a **abril de 2021**, para la generación 2011, 170 estudiantes son inactivos en la carrera Ingeniería Civil. La desvinculación neta es del 0.82, indicando que el 82% son inactivos, a **abril de 2021**, para la generación 2011.

Cuadro 5: Número de estudiantes inactivos e inscriptos, y desvinculación Neta (DN) para cada generación del período informado.

Generación	Inactivos	Ingresos	DN
2011	170	207	0.82
2012	134	182	0.74
2013	170	244	0.70
2014	113	192	0.59
2015	120	238	0.50
2016	108	271	0.40
2017	89	247	0.36
2018	61	220	0.28
2019	9	211	0.04
2020	0	173	0.00

<sup>2</sup>La mediana en el tiempo de egreso para las carreras de grado ingenieriles de FIng es de 7.8 años (Informe avance estudiantil carreras de grado ingenieriles, 2020).

### 3.2. Evolución de estudiantes inactivos por franja de créditos

El siguiente gráfico presenta la distribución por franjas de créditos, en el período considerado, de los estudiantes inactivos. Ejemplo de lectura de la Figura 5: a **abril de 2021**, el 58.8% de los estudiantes inactivos de Ingeniería Civil tienen 0 créditos, mientras que el 23.5% de los estudiantes inactivos se encuentra en la franja 1-44 de créditos.

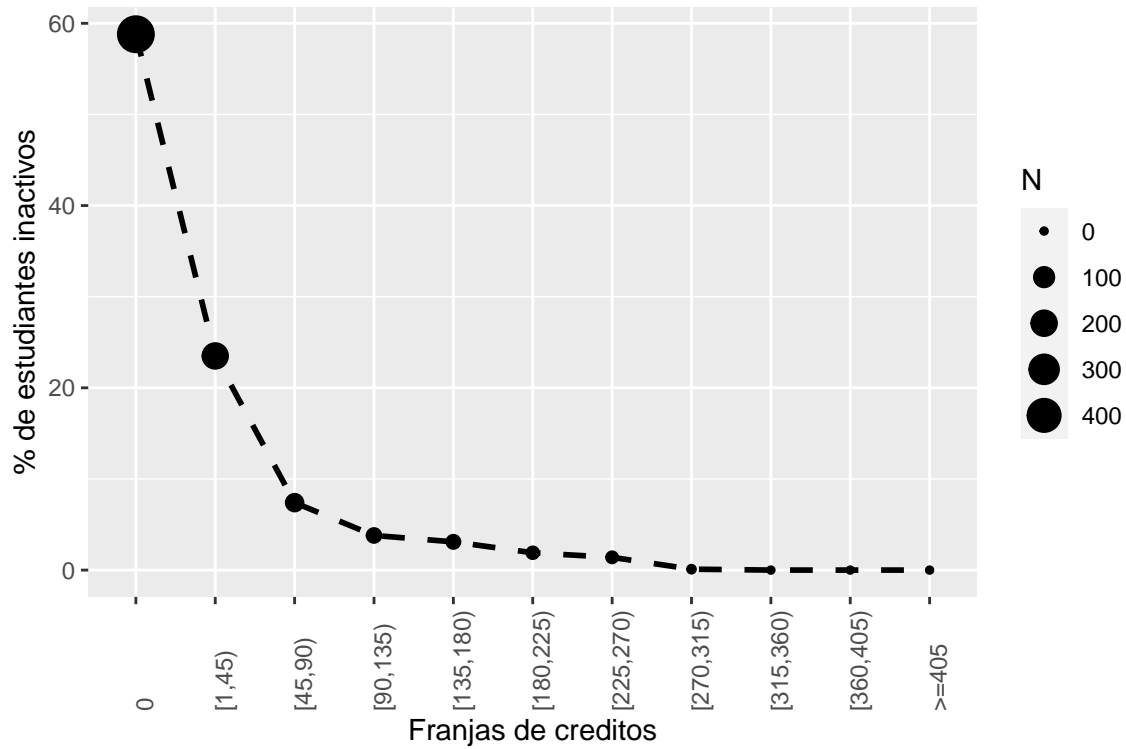


Figura 5: Distribución comparativa de créditos, de estudiantes inactivos para el período considerado.



## Glosario

Se presenta la descripción de cada indicador incluido en el informe. Los términos generación y cohorte se utilizan como sinónimos y refieren al conjunto de estudiantes que inician sus estudios en el mismo año.

### 1. Estudiantes activos

#### 1.1. Distribución de estudiantes activos por carrera (DEA)

Relaciona el número de estudiantes activos de una carrera con los activos totales de FIng para una generación determinada.

#### 1.2. Avance por franja de créditos

Presenta la distribución de estudiantes activos según las distintas franjas de créditos en la que se ubiquen.

### 2. Egresados

#### 2.1. Tasa terminal de la carrera (TTC)

Mide la proporción de egresados, para una cohorte, en relación a los inscriptos para la misma cohorte. Permite tener una relación entre egresados e inscriptos para un mismo año.

#### 2.2. Cantidad de títulos expedidos (CTE)

Presenta, por año de egreso, la cantidad de títulos expedidos, independientemente de la generación.

#### 2.3. Tasa bruta de eficiencia terminal de la carrera (TBrETC)

Mide la proporción de egresos en relación al total de inscriptos en períodos distintos. El numerador incluye estudiantes que no son considerados en el denominador. Esto lleva a un sesgo de sobreestimación y por tal motivo se define además la tasa neta de eficiencia terminal de la carrera.

#### 2.3. Tasa neta de eficiencia terminal de la carrera (TNeETC)

Mide la proporción de egresos en relación al total de inscriptos en el mismo año de ingreso. En comparación con la TBrETC, esta restringe el numerador al mismo período de tiempo que el denominador.

#### 2.4. Coeficiente de eficiencia terminal de la carrera (CETC)

Mide la eficiencia de la carrera mediante la proporción del tiempo utilizado para la culminación de la carrera y el tiempo teórico previsto por el plan de estudios.

### 3. Desvinculación

#### 3.1. Desvinculación Neta (DN)

Mide la relación de estudiantes que se desvincularon en relación a los ingresos. El indicador no permite distinguir causas de abandono.

## Anexo

Cantidad de títulos expedidos por año (*período 2011-2020*), por generación (*solo los últimos dos dígitos del año*) y para la Ingeniería Civil. Ejemplo de lectura de la tabla: en el año **2011** se expidieron **46** títulos, de los cuales: **1, 0, 0, 2, 3, 7, y 11** corresponden a egresados de generaciones: 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003 respectivamente.

	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
2011	1	0	0	2	3	7	11	12	3	4	0	1	1	0	1	0	0	0	0	46
2012	2	3	4	3	6	4	7	4	9	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	53
2013	0	2	4	2	6	2	4	5	5	9	8	1	0	0	0	0	0	0	0	48
2014	2	0	3	0	2	2	2	4	4	8	9	9	5	0	0	0	0	0	0	50
2015	2	0	0	0	0	3	3	3	4	1	6	6	4	2	0	0	0	0	0	34
2016	0	0	2	0	0	0	4	1	2	2	5	10	6	9	11	0	0	0	0	52
2017	0	0	0	0	1	2	1	0	2	3	5	7	8	13	16	3	0	0	0	61
2018	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	5	7	5	9	5	5	0	0	42
2019	0	0	0	1	1	3	1	0	1	4	4	2	4	10	5	7	12	4	0	59
2020	0	2	0	0	0	0	1	2	2	3	2	2	5	2	11	11	20	7	5	75