

Informe

INDICADORES de SEGUIMIENTO del PLAN DE ESTUDIOS (ISPE)

Carrera: **Ingeniería en Computación**

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 en Computación**, 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 owncloud¹.

¹<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 34.9% de los estudiantes activos de la generación 2011 de las carreras de grado, son de Ingeniería en Computación

Gen	Activos.carrera	Activos.total	DEA
2011	124	355	34.9
2012	147	442	33.3
2013	201	585	34.4
2014	218	671	32.5
2015	251	822	30.5
2016	306	1007	30.4
2017	356	1090	32.7
2018	528	1332	39.6
2019	795	1932	41.1
2020	776	1776	43.7

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 en Computación (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 en Computación, con el resto de las carreras de grado ingenieriles. Ejemplo de lectura de la Figura 2: a **abril de 2021**, el 38.9% de todos los estudiantes que ingresaron a FIng, entre 2011 y 2020, son de Ingeniería en Computación, mientras que para la franja de créditos 135-179 son el 30.2%.

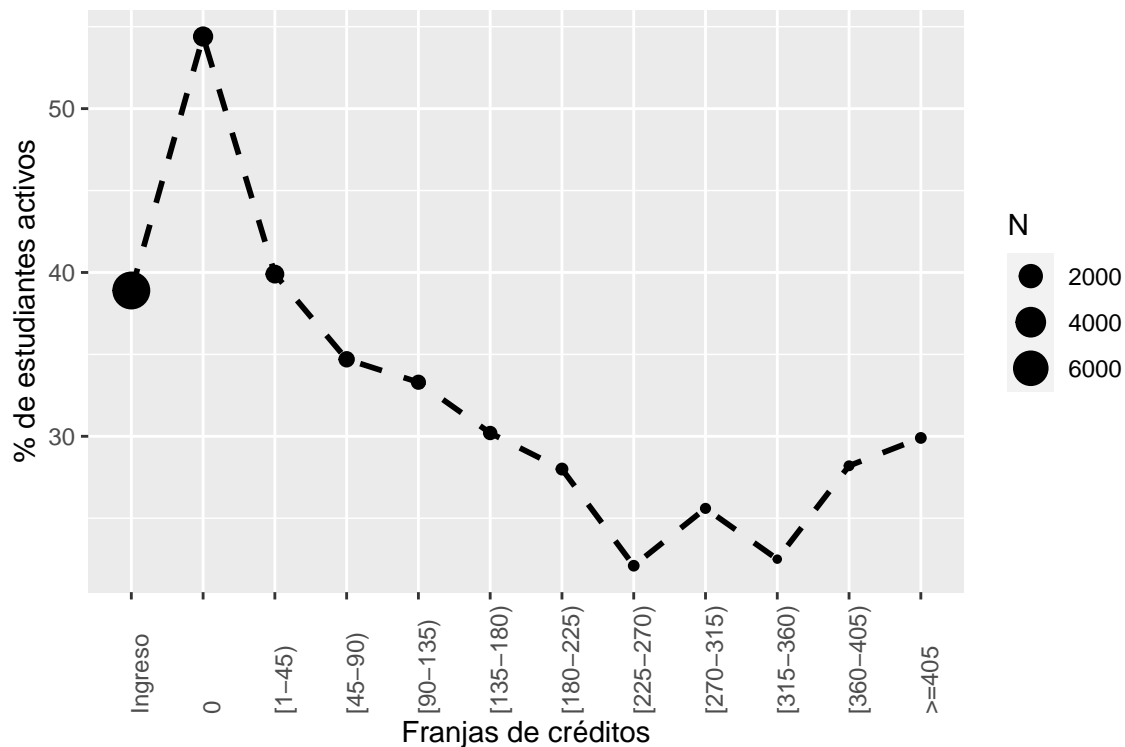


Figura 2: Distribución comparativa de créditos de estudiantes activos, con el resto de las carreras de grado. El rango de créditos se establece en función de un estimado de 45 créditos a lograr por semestre

1.2.2 Avance por franja de créditos dentro de la carrera Ingeniería en Computación

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 29.2% de los estudiantes activos de Ingeniería en Computación tienen 0 créditos, mientras que el 22.6% de los estudiantes activos se encuentra en la franja 1-44 de créditos.

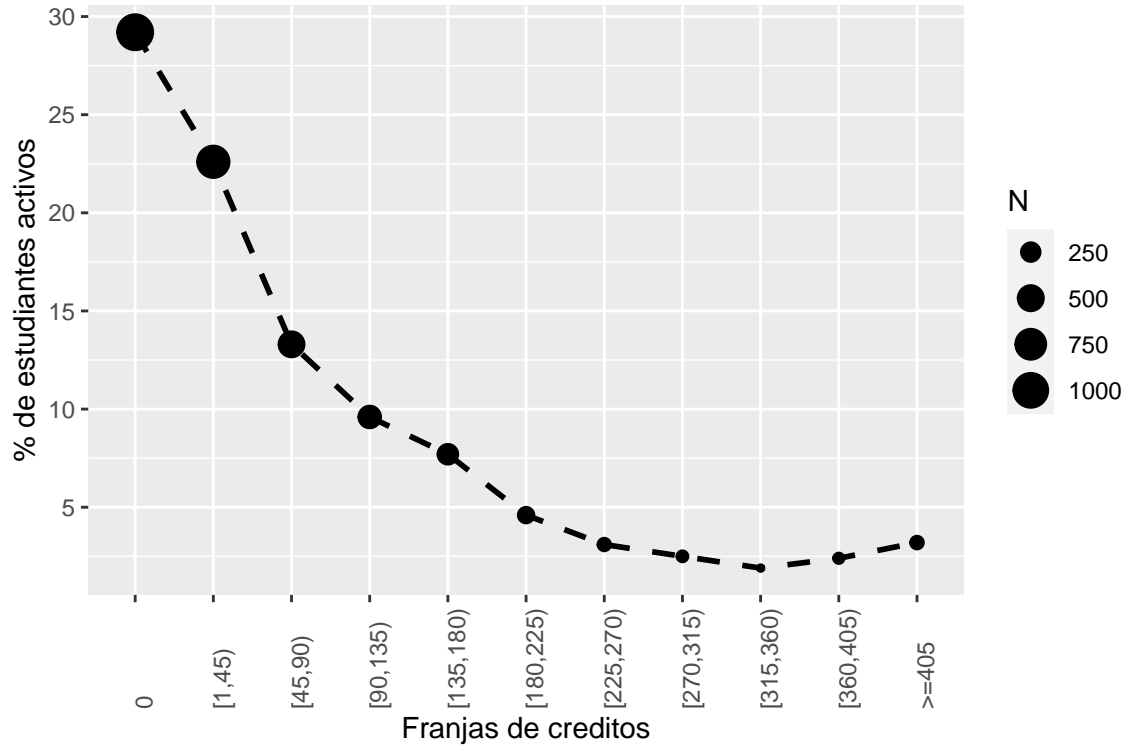


Figura 3: Distribución de créditos, de estudiantes activos para el período considerado.

1.2.3 Evolución de estudiantes activos por franja de créditos y por generación para Ingeniería en Computación

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	8	8	15	16	15	19	4	5	6	10	18	124
2012	14	15	18	18	19	14	9	6	5	8	21	147
2013	14	18	22	26	27	18	9	10	6	18	33	201
2014	18	18	23	24	39	14	12	18	12	21	19	218
2015	31	33	27	36	30	27	16	14	11	10	16	251
2016	38	52	43	39	37	24	19	14	15	15	10	306
2017	69	85	40	45	33	22	19	23	14	6	0	356
2018	149	134	82	71	35	29	24	3	1	0	0	528
2019	351	207	112	73	46	4	2	0	0	0	0	795
2020	388	268	109	6	4	0	0	1	0	0	0	776
Total	1080	838	491	354	285	171	114	94	70	88	117	3702

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 en Computación, a **abril de 2021** egresaron el 7.7% 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	54	699	7.7
2012	43	652	6.6
2013	32	683	4.7
2014	23	670	3.4
2015	4	637	0.6
2016	0	650	0.0
2017	0	710	0.0
2018	0	799	0.0
2019	0	832	0.0
2020	0	776	0.0

2.2. Cantidad de títulos expedidos por año (CTE)

Año	CTE
2011	99
2012	119
2013	116
2014	90
2015	108
2016	148
2017	117
2018	119
2019	85
2020	62

Figura 4: Cantidad de títulos expedidos por año. Ejemplo de lectura: en el año 2011 se expedieron 99 títulos para la carrera Ingeniería en Computación. 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 18.7% de egresados de Ingeniería en Computación 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 1.7% 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	0.187	18.7	0.017	1.7
2012	0.209	20.9	0.028	2.8
2013	0.191	19.1	0.026	2.6
2014	0.142	14.2	0.013	1.3
2015	0.180	18.0	0.018	1.8
2016	0.204	20.4	0.034	3.4
2017	0.167	16.7	0.020	2.0
2018	0.183	18.3	0.021	2.1
2019	0.124	12.4	0.016	1.6
2020	0.093	9.3	0.016	1.6

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 ²	CETC
2011	9.38	1.88
2012	8.90	1.78
2013	9.03	1.81
2014	8.79	1.76
2015	8.45	1.69
2016	8.84	1.77
2017	9.02	1.80
2018	8.82	1.76
2019	9.42	1.88
2020	8.82	1.76

Ejemplo de lectura del Cuadro 4: el CETC indica que para el año 2011 la mediana del tiempo de egreso es de 9.38 años, 1.88 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, 569 estudiantes son inactivos en la carrera Ingeniería en Computación. La desvinculación neta es del 0.81, indicando que el 81 % 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	569	699	0.81
2012	500	652	0.77
2013	477	683	0.70
2014	446	670	0.67
2015	385	637	0.60
2016	343	650	0.53
2017	354	710	0.50
2018	271	799	0.34
2019	37	832	0.04
2020	0	776	0.00

²La 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 75.5% de los estudiantes inactivos de Ingeniería en Computación tienen 0 créditos, mientras que el 16.4% de los estudiantes inactivos se encuentra en la franja 1-44 de créditos.

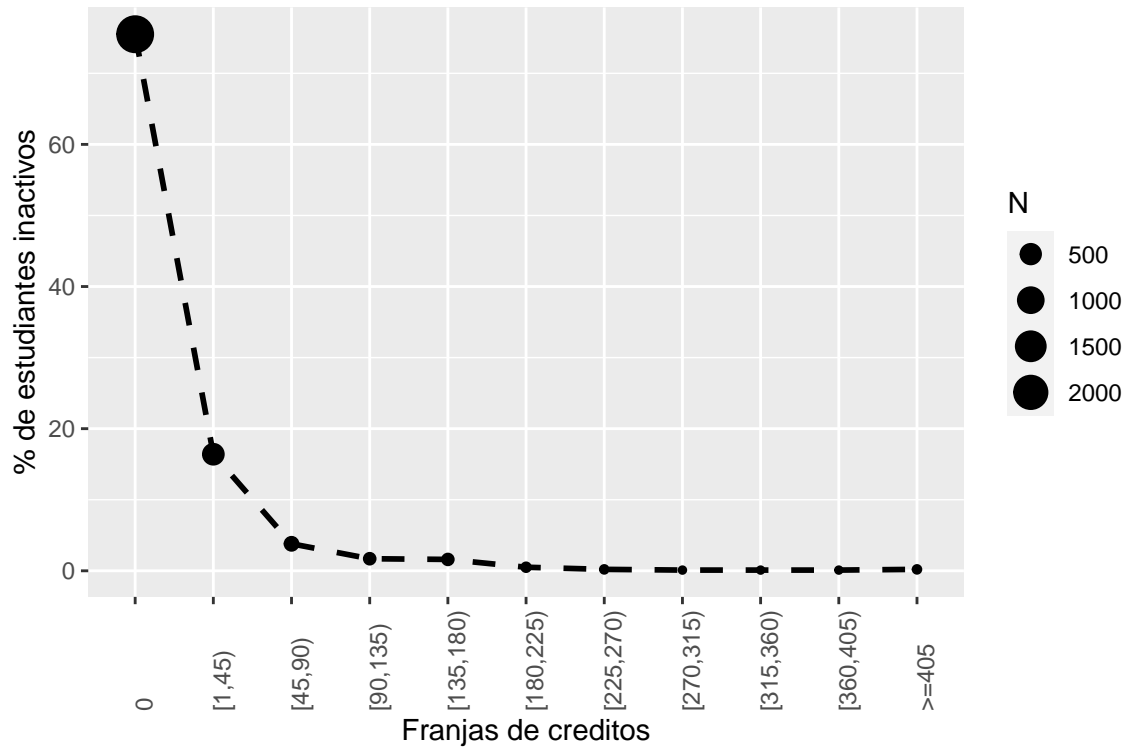


Figura 5: Distribución comparativa de créditos, de estudiantes inactivos para el período considerado.

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 en Computación. Ejemplo de lectura de la tabla: en el año **2011** se expidieron **99** títulos, de los cuales: **4, 14, 6, 9, 10, 12, y 13** 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	4	14	6	9	10	12	13	17	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99
2012	7	11	6	7	5	14	12	14	13	16	8	1	0	1	0	0	1	1	2	119
2013	6	4	6	4	6	15	5	13	13	14	16	14	0	0	0	0	0	0	0	116
2014	0	2	4	1	6	6	5	12	7	11	22	8	6	0	0	0	0	0	0	90
2015	1	3	2	3	3	5	8	9	5	9	17	20	11	12	0	0	0	0	0	108
2016	2	3	7	2	3	6	3	7	6	12	20	19	24	25	9	0	0	0	0	148
2017	0	2	1	2	2	2	5	5	3	12	14	12	14	19	14	9	1	0	0	117
2018	0	0	1	3	1	2	3	3	5	3	10	12	13	19	20	14	8	2	0	119
2019	1	1	0	0	2	1	2	3	2	2	8	7	8	9	6	13	11	9	0	85
2020	0	0	1	1	0	0	2	1	3	3	1	6	3	5	5	7	11	11	2	62