



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES



ciie

Centro de Investigación
e Innovación Educativa

Algunas cuestiones importantes

Dr. Ing. Uriel R. Cukierman



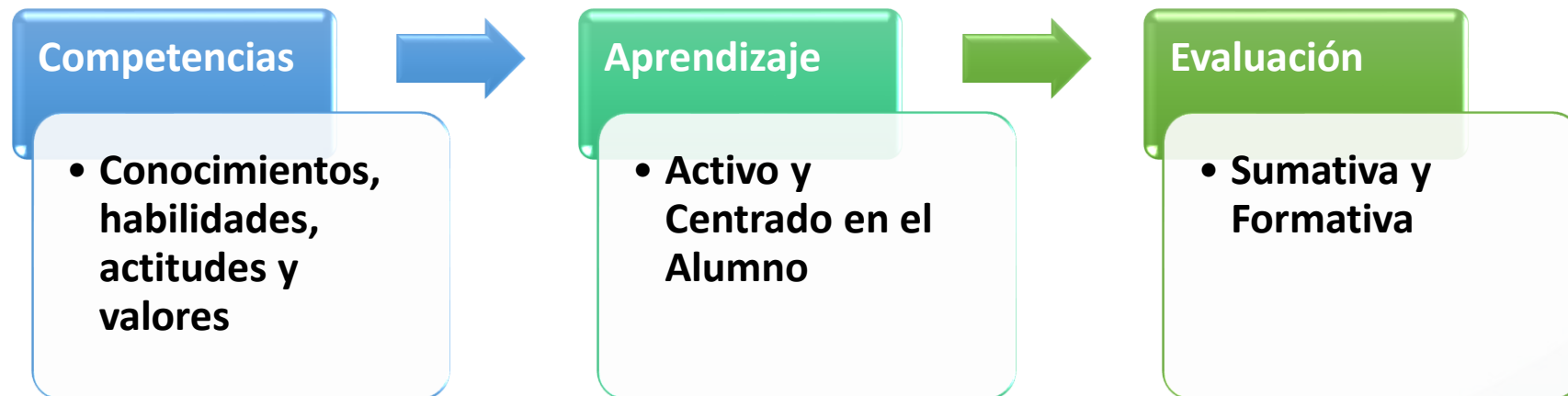
Consejo Federal de Decanas y Decanos de Ingeniería República Argentina

Características esenciales del EBC¹

- Su **significatividad**
- La **complejidad** de la situación en la que se deben utilizar
- Su carácter **procedimental**
- El estar constituida por una **combinación integrada de componentes** que se aprenden desde su funcionalidad y forma diferente (contenidos factuales, conceptos y principios y actitudes)

Algunas consideraciones importantes

- Desarrollar un enfoque basado en competencias (EBC) implica cambiar el modo en que nuestros estudiantes aprenden
- No se trata de un mero cambio formal, sino de un cambio conceptual acerca de la forma en que organizamos el quehacer educativo
- Se requiere una alineación...



EVALUACIÓN

		Conocimiento	Competencia
TIEMPO	Fijo	Demostración de conocimiento	Demostración de competencia
		Utilización de exámenes y tareas	Utilización de una variedad de métodos de evaluación
		Ocurre dentro de un cierto período de tiempo	Ocurre dentro de un cierto período de tiempo
	Flexible	Demostración de conocimiento	Demostración de competencia
		Utilización de exámenes y tareas	Utilización de una variedad de métodos de evaluación
		Al ritmo de los estudiantes	Al ritmo de los estudiantes

Se trata de iniciar un proceso efectivo de cambio yendo de lo actual a lo deseado de manera gradual

¹ Adaptado de “Taxonomy of credentials” (pag. 142) en “Preparing for the Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning”. George Siemens, Dragan Gašević y Shane Dawson. Athabasca University, 2015



Competencias genéricas

- Comunes a todas las carreras de ingeniería y necesarias para asegurar el perfil de egreso.

Competencias específicas

- Relacionadas con las actividades reservadas definidas para cada la terminal.

Competencias genéricas (CONFEDI vs. Estándares)

• Competencias tecnológicas

- Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería.
- Gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de ingeniería.
- Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
- Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.

• Competencias sociales, políticas y actitudinales

- Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- Comunicarse con efectividad.
- Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.
- Aprender en forma continua y autónoma.
- Actuar con espíritu emprendedor

- Identificación, formulación y resolución de problemas de ingeniería.
- Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de ingeniería.
- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería.
- Generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.
- Fundamentos para una comunicación efectiva.
- Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable.
- Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local.
- Fundamentos para el aprendizaje continuo.
- Fundamentos para el desarrollo de una actitud profesional emprendedora.

Diseño curricular por asignaturas con un enfoque en Competencias

	Comp. tecnológicas					Comp. soc., pol. y act.					Comp. específicas				
Asignaturas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	N
A		B		B			B		B	B			B		B
B	B				B						B			B	
C	B			B		B			B	B		B		B	
D		M			M		M				M		M		M
E			B	M				B	M	M					
F	M	M				B	M					B	M	M	M
G			B		M			B			M				
H	M		M			M		M				M		M	
I			A	M				A	M	M					
J	A				A						A			A	
K	A		A			A		A				A		A	
L		A		A			A		A	A			A		A

Preguntas de control

- ¿Se desarrollan todas las competencias a lo largo del Plan de Estudios?
- ¿Hay alguna asignatura que debe desarrollar muchas competencias o que no desarrolla ninguna? (Revisar las filas)
- ¿Hay alguna competencia que no está desarrollada en ninguna asignatura o por muy pocas? (Revisar columnas)
- ¿La secuencia de profundidad con que se desarrolla cada competencia es adecuada?
- ¿Se tuvo en cuenta al asignar las competencias a las asignaturas que cada una de ellas deberá desarrollarla, evidenciarla y evaluarla?

Ejemplo de matriz de tributación

▶▶ NIVELES DE LAS COMPETENCIAS ██████████ 1 = LOGRO INICIAL ██████████ 2 = LOGRO INTERMEDIO ██████████ 3 = LOGRO FINAL

▶▶ CRÉDITOS GENERALES 35 ▶▶ CRÉDITOS OBLIGATORIOS DE CARRERA 150 ▶▶ CRÉDITOS ELECTIVOS 15

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS	TIPO DE CURSO	COMPETENCIAS GENERALES										COMPETENCIAS ESPECÍFICAS			REQUISITOS
			Comunicación Escrita	Comunicación Oral	Pensamiento Crítico	Razonamiento Cuantitativo	Manejo de la Información	Ciudadanía	Planamiento Innovador	Dirección Estratégica y Liderazgo	Gestión Comercial	Investigación e Innovación	Consumer Insight			
▶▶ CICLO 1 CRD 20																
Fundamentos de la Gerencia	5	CARRERA			1						1				No tiene requisitos	
Marketing	5	CARRERA	1							1		1		No tiene requisitos		
Matemática	5	GENERAL			1									No tiene requisitos		
Estrategias de Redacción	5	GENERAL	1											No tiene requisitos		
▶▶ CICLO 2 CRD 20																
Comportamiento del Consumidor	5	CARRERA	1				1					1		MP71 Marketing		
Economía	5	CARRERA				1						1		No tiene requisitos		
Contabilidad	5	CARRERA				1						1		No tiene requisitos		
Historia Crítica del Perú y Del Mundo	5	GENERAL			1			1						No tiene requisitos		
▶▶ CICLO 3 CRD 20																
Marketing Estratégico	5	CARRERA	1								1		1	MP71 Marketing		
Matemática Empresarial	5	CARRERA				1						2		CE101 Matemática		
Costos y Presupuestos	5	CARRERA				2						2		CP38 Contabilidad		
Estrategias de Comunicación	5	GENERAL	1											HE59 Estrategias de Redacción		
▶▶ CICLO 4 CRD 20																
Desarrollo y Gerencia de Producto	5	CARRERA				1			1					MP73 Marketing Estratégico		
Derecho y Práctica del Marketing	5	CARRERA			1			1						No tiene requisitos		
Matemática Financiera	5	CARRERA				2						2		CE102 Matemática Empresarial		
Seminario de Investigación Académica	5	GENERAL	1		1		1							40 Créditos aprobados		
▶▶ CICLO 5 CRD 20																
Distribución y Trade Marketing	5	CARRERA					2						2	MP74 Desarrollo y Gerencia de Producto		
Branding	5	CARRERA			2								2	MP72 Comportamiento del Consumidor		
Finanzas Aplicadas	5	CARRERA				3							3	FP30 Matemática Financiera		
Estadística	5	GENERAL			2		2							CE101 Matemática		
▶▶ CICLO 6 CRD 20																
Comunicación Integrada para Marketing	5	CARRERA		2									2	40 Créditos aprobados		
Investigación de Mercados	5	CARRERA	2			2						3		CE104 Estadística		
Marketing y Ventas Digitales	5	CARRERA				2				2			2	MP74 Desarrollo y Gerencia de Producto		
Ética y Ciudadanía	5	GENERAL					1							60 Créditos aprobados		
▶▶ CICLO 7 CRD 20																
Pricing	5	CARRERA			2								3	MP77 Distribución y Trade Marketing		
Servicio al Cliente y Marketing Relacional	5	CARRERA					2						3	MP76 Branding		
Project Management for Marketing	5	CARRERA				3				2			3	MP76 Branding		
Innovación para los Negocios	5	CARRERA						2			1			90 créditos aprobados		
▶▶ CICLO 8 CRD 20																
Gerencia de Ventas	5	CARRERA				3							3	MP81 Pricing y MP82 Project Management para Marketing y MP83 Servicio al Cliente y Marketing Relacional		
Dirección y Planificación Estratégica	5	CARRERA		3							3			100 Créditos aprobados		
Evaluación de Proyectos	5	CARRERA				3						3		FP32 Finanzas Aplicadas		
Instrumentos para la Investigación	5	CARRERA					3		3				2	100 Créditos aprobados		
▶▶ CICLO 9 CRD 20																
Diseño y Planeamiento Estratégico del Marketing	5	CARRERA	3				3	3					3	MP85 Gerencia de Ventas		
Estrategias de Negociación	5	CARRERA				3				3				AP127 Dirección y Planificación Estratégica		
Protocolo de Investigación	5	CARRERA	3				3						3	GD21 Instrumentos para la Investigación		
Electivo	5	ELECTIVO														
▶▶ CICLO 10 CRD 20																
Dirección Comercial	5	CARRERA				3							3	MP86 Diseño y Planeamiento Estratégico de Marketing		
Electivo	5	ELECTIVO														
Recursos Tecnológicos	5	CARRERA				3							3	120 créditos aprobados		
Electivo	5	ELECTIVO														

▶▶ CURSOS 40 ▶▶ CREDITAJE TOTAL 200

Dos conceptos importantes para terminar

- Diseño Inverso*

Qué queremos que los estudiantes aprendan

Cómo sabremos que lo han aprendido

Qué actividades de aprendizaje serán necesarias

* Wiggins G., McTighe J., Understanding By Design 2nd Expanded Edition, 2005

Dos conceptos importantes para terminar

Si nada cambia en el aula,
de nada sirve todo lo que
estamos haciendo



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES



ciie

Centro de Investigación
e Innovación Educativa



Consejo Federal de Decanas y Decanos de Ingeniería República Argentina

Dr. Ing. Uriel Cukierman

uriel@cukierman.name