

## **Diseño y Gestión de espacios curriculares basados en competencias**

Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad Grl Div MANUEL N. SAVIO

Facultad de Ingeniería del Ejército y auspicio de CONFEDI

Universidad de la Defensa Nacional

### **PRESENTACIÓN**

Se trata de una propuesta, dirigida a directores de carrera y docentes frente a alumno, cuya finalidad es introducir a los participantes en los conceptos centrales del enfoque de formación basado en competencias y el aprendizaje centrado en el estudiante a partir de una metodología de taller. Los participantes incorporan los conceptos a partir del trabajo de diseño de su espacio curricular (asignatura, taller, seminario, etc.) y la selección de herramientas para gestionarlo desde el nuevo enfoque. Simultáneamente, a través de su participación, vivencian estrategias asociadas al aprendizaje centrado en el estudiante y el desarrollo de competencias.

El programa está estructurado sobre **cuatro talleres** secuenciales de modalidad virtual y asincrónica. Cada taller tiene una duración de nueve semanas con una carga de trabajo para el participante de 48 horas efectivas:

- 1. Formación basada en competencias (FBC)**
- 2. Planificación basada en competencias (PBC)**
- 3. Metodología orientada al desarrollo de competencias (MOC)**
- 4. Evaluación basada en competencias (EBC)**

El programa tiene un enfoque de *learning by doing* o “aprender haciendo”. Es una inmersión práctica en la pedagogía de enseñanza activa al ser impartido con un modelo de aula invertida: los participantes serán expuestos a metodologías de enseñanza y a evaluaciones de aprendizajes generados con esta metodología. En cada taller están previstos encuentros por Zoom, de participación optativa, planteados como oportunidades de orientación para la realización de las tareas, intercambio y consulta.

La secuencia propuesta para los talleres permite ir madurando el nuevo enfoque a partir del estudio y de la experimentación en el aula. De este modo, el participante se sensibiliza con la temática e identifica sus necesidades de capacitación mejorando su disposición y competencia para enfrentar los cambios que supone el nuevo marco formativo.

Existen dos opciones para la realización de los talleres:

<b>A. 1 Año</b>	1° semestre		2° semestre	
	<b>FBC</b>	<b>PBC</b>	<b>MOC</b>	<b>EBC</b>
<b>B. 2 Años</b>	Año 1		Año 2	
	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre
	<b>FBC</b>	<b>PBC</b>	<b>MOC</b>	<b>EBC</b>

El diseño de cada uno de los Talleres es modular. Cada módulo comienza con un breve video que presenta los objetivos, los principales conceptos a trabajar, las actividades a realizar y los recursos puestos a disposición de los participantes. Las actividades están dirigidas a promover la reflexión del participante en torno a su actual práctica docente a partir de lecturas seleccionadas o elaboradas para el taller, en base a solidez conceptual, claridad y brevedad; y de webinars a cargo de uno o más especialistas reconocidos, seleccionados entre webinars de libre acceso disponibles en la web. Como resultado de este proceso de reflexión el participante diseña y planifica los diferentes componentes de su espacio curricular en el marco de la formación basada en competencias y el aprendizaje centrado en el estudiante.

Las actividades consisten en:

- Tareas individuales, dirigidas a transferir y aplicar los conceptos en propuestas concretas para el espacio curricular de cada participante. Las tareas se cargan en el aula virtual para la corrección y realimentación a cargo de los docentes facilitadores del taller;
- Participación en diferentes foros para argumentar y compartir conclusiones y experiencias.

Las actividades están acompañadas de listas de verificación y de rúbricas para que los participantes orienten su propio proceso de aprendizaje sobre la temática y sus producciones.

Los foros son considerados el principal canal de comunicación e intercambio entre los participantes entre sí y con los facilitadores. Sin embargo, están previstos encuentros sincrónicos para orientar las actividades propuestas y dialogar en torno a inquietudes, intereses, experiencias y dudas.

A partir del Taller de **Planificación basada en competencias** el participante dispone de una autoevaluación con corrección automática para conocer cuál es su nivel respecto de los conocimientos previos necesarios para una participación efectiva, y dispone de un glosario contextualizado y de un foro de consulta para adquirir o profundizar los conocimientos esenciales.

El participante que completa y aprueba las actividades obligatorias recibe un **Certificado de Aprobación del Taller**. Aquél que completa el mínimo de actividades establecido, pero no realiza o aprueba todas las actividades obligatorias, recibe un **Certificado de Participación en el Taller**.

Además, quienes hayan **aprobado la secuencia de los cuatro talleres** y quieran realizar, como **Trabajo Final**, el proyecto completo de su espacio curricular basado en competencias, recibirán el **Certificado de Aprobación del PROGRAMA DISEÑO Y GESTION DE ESPACIOS CURRICULARES**

**BASADOS EN COMPETENCIAS.** Para la realización del Trabajo Final contarán con la asistencia de los facilitadores del taller.

Para la efectividad de los talleres se habilita su inicio a partir de un mínimo de 12 inscriptos y un máximo de 20.

### **DISEÑO Y FACILITACIÓN DE LOS TALLERES:**

- Prof. Guillermina VISCA (Ingeniera Electricista – UNR, Especialista en Dirección Estratégica de la Tecnología – ITBA, Magister en Ciencia, Tecnología y Sociedad – UNQ)
- Prof. Melisa PROYETTI (Lic. en Enseñanza de la Matemática - UTN, Magister en Ingeniería Matemática - UBA)

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA UTILIZADA PARA EL DISEÑO DE LOS TALLERES:**

#### **Normativa:**

1. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. Resolución 989/2018. FORMULACIÓN DE ESTÁNDARES PARA LA ACREDITACIÓN DE CARRERAS DE GRADO
2. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. Resolución 1254/2018
3. MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. Resoluciones 2021 sobre estándares ingenierías.
4. CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL. Declaración. Actividades reservadas, 23 de mayo de 2018

#### **CONFEDI, ASIBEI:**

5. ASIBEI.2013. Declaración de VALPARAISO sobre competencias genéricas de egreso del Ingeniero Iberoamericano
6. ASIBEI. 2015. Formación de Profesores: por una docencia de calidad
7. CONFEDI. 2018. PROPUESTA DE ESTÁNDARES DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA LA ACREDITACIÓN DE CARRERAS DE INGENIERÍA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA “LIBRO ROJO DE CONFEDI”
8. VARIOS AUTORES. Documento sobre Competencias requeridas para el Ingreso a los Estudios Universitarios

#### **Sobre la temática (no es exhaustiva):**

9. ANECA. Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los Resultados del Aprendizaje
10. DOMÉNECH BETORET Fernando. La enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa. In: Aprendizaje y Desarrollo de la personalidad (SAP001). Disponible en: <https://www.uji.es/>, 25 de febrero de 2020
11. FROLA Patricia & VELAZQUEZ Jesús. 2011. Manual operativo para el diseño de situaciones didácticas por competencias. Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C.: México D.F.
12. FROLA Patricia & VELAZQUEZ Jesús. 2016. Cómo elaborar un Proyecto de enseñanza. Editorial Frolvel Educación: México D.F.

13. GARCIA MARTIN (Coord.). 2014. Instrucciones para planificar la actividad docente de una asignatura: la guía docente y la programación temporal. Universidad Politécnica de Cartagena: Cartagena, España
14. GUTIERREZ Norma B. y ZALBA Estela M. (directoras). 2010. Educación basada en competencias. Desarrollos conceptuales y experiencias en la UNC y otros enfoques. Mendoza: EDIUNC
15. HERRERO MARTÍN Ruth & GARCÍA MARTÍN Antonio (Coord.). 2014. 7 competencias UPCT. Universidad Politécnica de Cartagena: Cartagena, España
16. OLIVA José María. Distintas acepciones para la idea de modelización en la enseñanza de las ciencias. In: *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Investigaciones didácticas*, 37-2 (2019), 5-24
17. RODRÍGUEZ Mabel (coord.). 2017. Perspectivas metodológicas en la enseñanza y en la investigación en educación matemática. Ediciones Universidad Nacional de General Sarmiento
18. SANMARTI Neus, El diseño de unidades didácticas. In: Perales Palacios, Francisco Javier y Cañal de León, Pedro. *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Ed. Marfil – Colección Ciencias de la Educación. Disponible en: <https://docer.com.ar/doc/xx5veev>, 30 de julio de 2021
19. TECNOLÓGICO DE MONTERREY. Reporte EDU Trends. Aprendizaje basado en retos, Febrero 2016
20. TECNOLÓGICO DE MONTERREY. Reporte EDU Trends. Aprendizaje invertido, Octubre 2014
21. TECNOLÓGICO DE MONTERREY. Reporte EDU Trends. Educación basada en competencias, Febrero 2015
22. TECNOLÓGICO DE MONTERREY. Reporte EDU Trends. Evaluación del desempeño en el modelo educativo basado en competencias, Mayo 2016
23. TOBÓN Sergio. 2013. Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.
24. UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO. Centro de desarrollo de la Docencia. 2018. Guía para redactar Resultados de Aprendizaje.
25. UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR. Vicerrectoría Académica. Manual para la elaboración de competencias e indicadores de logro, Octubre 2017.
26. VAN DE VELDE Herman. 2014. Aprender a preguntar, preguntar para aprender. Disponible en: <https://abacoenred.com/>, 15 de noviembre de 2016
27. VARGAS LEYVA. 2008. Diseño curricular por competencias. ANFEI: México
28. YÁÑIZ C. & VILLARDÓN L. (2006). Planificar desde competencias para promover el aprendizaje. Cuadernos monográficos del ICE, núm. 12. Bilbao: ICE de la UD

**Informes:** [cursos@fie.undef.edu.ar](mailto:cursos@fie.undef.edu.ar)



AUSPICIA



<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TALLERES</b>				
<b>TALLER</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>TEMATICAS</b>	<b>AL FINALIZAR EL TALLER</b>	
<b>1</b>	<b>FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS</b>	<p>Conocer y reflexionar sobre los objetivos y características de la formación basada en competencias y su impacto en los espacios curriculares y la práctica docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de la formación y acreditación de carreras</li> <li>• Desafíos y demandas de la FBC</li> <li>• Inserción del espacio curricular en el Plan de Estudios: Alcances del Título y Perfil de Egreso</li> </ul>	<p>El participante habrá analizado la congruencia entre los Alcances del Título y el Perfil de Egreso de la carrera de la que es docente desde la perspectiva de las competencias e identificado el aporte de su espacio curricular al Perfil de Egreso.</p>
<b>2</b>	<b>PLANIFICACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS</b>	<p>Planificar el espacio curricular desde la perspectiva de la FBC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafíos que presenta la FBC para la planificación y la práctica docente</li> <li>• Planificación del espacio curricular desde la FBC: competencias, resultados de aprendizaje, contenidos curriculares y unidades de aprendizaje</li> </ul>	<p>El participante habrá definido las competencias, resultados del aprendizaje, contenidos curriculares y unidades de aprendizaje correspondientes a su espacio curricular a partir de los Alcances del Título y del Perfil de Egreso de la carrera.</p>
<b>3</b>	<b>METODOLOGÍA ORIENTADA AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS</b>	<p>Conocer y seleccionar las estrategias más apropiadas para promover el desarrollo de las competencias y el aprendizaje activo del estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pregunta como recurso didáctico</li> <li>• Estrategias didácticas</li> <li>• Diseño de secuencias didácticas</li> </ul>	<p>El participante habrá aprendido a diseñar secuencias didácticas y a seleccionar estrategias a utilizar en su espacio curricular para promover el desarrollo de competencias en el estudiante.</p>
<b>4</b>	<b>EVALUACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS</b>	<p>Diseñar el sistema de evaluación de las competencias del espacio curricular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones de la evaluación en un modelo de FBC</li> <li>• Cómo evaluar competencias: proceso, instrumentos, indicadores de logro y estándares.</li> </ul>	<p>El participante habrá planificado el sistema de evaluación y diseñado actividades e instrumentos de evaluación de competencias para utilizar en su espacio curricular.</p>