



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

ANEXO II

1. FUNDAMENTOS DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.1 MACRO CONTEXTO EN QUE SURGE LA PROPUESTA DE CREACIÓN DE LA CARRERA ARQUITECTURA EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO.

En el contexto mundial de la globalización, la época actual se caracteriza por la inusual velocidad con que se producen los cambios, sustentados en los avances científico - tecnológicos y en el desarrollo de las capacidades de gestión de los procesos. Como consecuencia de este fenómeno, desde las diferentes ciencias se están produciendo grandes transformaciones que alcanzan a los sistemas productivos y a las formas de organización de los sistemas económico – sociales. En este contexto, el conocimiento se perfila como uno de los factores diferenciales y una de las ventajas comparativas más relevantes en el ámbito internacional.

La actividad profesional de los arquitectos no resulta ajena “a estas cuestiones que transitan por un escenario donde aparecen cambios en la naturaleza y escala de los proyectos, en las herramientas para la gestión de los mismos y en la utilización de nuevas tecnologías y procesos y donde se consolida la participación en disciplinas como el urbanismo y el ambiente y se produce una participación cada vez más amplia en distintas formas innovadoras del ejercicio profesional que van surgiendo en la complejidad de demandas cambiantes de los procesos de desarrollo”¹.

Los arquitectos en la actualidad están implicados en el futuro desarrollo de la Arquitectura en este mundo en rápida transformación, considerando que “todo lo que afecta al modo en que el entorno construido se proyecta, se construye, se incorpora al paisaje, se usa, se acondiciona interiormente, se conserva y se rehabilita, incide en el ámbito de su profesión”².

Interpretando los procesos de globalización e intercambio de servicios entre diversos países del mundo, la UIA (Unión Internacional de Arquitectos), en su Asamblea XXI, realizada en Beijing en julio de 1999, aprobó una resolución que contiene un conjunto de recomendaciones dirigidas a los organismos que representan a los países miembros, en la que se precisan los requerimientos de incorporación de estándares internacionales para el ejercicio profesional de la arquitectura de modo que se permita, a futuro, el reconocimiento mutuo de los títulos entre países o grupos de países, cuyo propósito es promover el intercambio y contribuir a una mayor presencia de los arquitectos en el escenario global.³

Entre los considerandos plantea la necesidad de formar a los arquitectos desde una visión de mundo que incluya como objetivos: una calidad de vida decente para todos los habitantes del mundo, una aplicación tecnológica que respete las necesidades sociales, culturales y estéticas de las personas, con un conocimiento del uso adecuado de los materiales en Arquitectura y de sus costos de mantenimiento iniciales y futuros, un desarrollo ecológicamente equilibrado y sustentable del entorno natural y construido que incluya el uso

¹ Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. (2004) “Nuevos escenarios para el ejercicio profesional de la Arquitectura”. Incorporación de Estándares Internacionales al Ejercicio Profesional de la Arquitectura. (Proyecto PAC - Proyecto de Acreditaciones y Certificaciones). Bs. As.

² Carta UIA/UNESCO de la Formación en Arquitectura. (Consultado en: http://arquitectura.unet.edu.ve/UIA_UNESCO.htm)

³ <http://www.cari.org.ar/cari-cpau/proyecto-pac-nuevos-escenarios.pdf>.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

racional de los recursos disponibles, una Arquitectura valorada como propiedad y responsabilidad de todos.

En dicha resolución, además, se aprobaron los principales objetivos que la formación en Arquitectura debe cumplir para acercarse a los estándares internacionales de la profesión; tales como que la formación en Arquitectura desarrolle la aptitud de los estudiantes para concebir, diseñar, comprender y ejecutar el acto de construir, en el contexto del ejercicio de la Arquitectura que equilibra las tensiones entre emoción, razón, e intuición, y que da forma física a las necesidades de la sociedad y el individuo; que la Arquitectura es una disciplina que recurre a conocimientos de las humanidades, las ciencias físicas y sociales, la tecnología, las ciencias medioambientales y las artes creativas; que sean considerados en el desarrollo de los planes de estudio una conciencia de las responsabilidades frente a los valores humanos, sociales, culturales, urbanos, de la arquitectura y del medioambiente, así como del patrimonio arquitectónico, un conocimiento adecuado de los medios para lograr una concepción ecológicamente sustentable y la conservación y rehabilitación medioambiental, el desarrollo de una capacidad creativa en técnicas constructivas, fundada en el conocimiento de las disciplinas y métodos de la construcción relacionados con la Arquitectura, un conocimiento adecuado de la financiación y gestión de proyectos, control de costos y métodos de entrega, una formación en técnicas y metodologías de investigación como parte inherente del aprendizaje de la Arquitectura, tanto para estudiantes como para profesores; y que la formación en Arquitectura comprende la adquisición de capacidades relacionadas con la concepción, los conocimientos y aptitudes propios y acordes con la profesión.

Entre las recomendaciones generales, la UIA, también planteó la necesidad de crear “una red de intercambio de información, de profesores y de estudiantes de cursos superiores, tan necesaria a nivel mundial como a nivel regional para promover la comprensión de los diversos climas, materiales, prácticas locales y culturas” y el “uso de examinadores externos como método reconocido para obtener y mantener estándares comparables a nivel nacional y global”; recomendando que “toda institución dedicada a la enseñanza de la Arquitectura ajuste el número de estudiantes a su capacidad pedagógica y que la selección de estudiantes sea conforme con las aptitudes que se requieren para una formación acertada en Arquitectura; esto aplicado a través de un proceso de selección apropiado para el acceso a cada programa académico.”

En el contexto regional, a raíz de los procesos socioeconómicos de la historia argentina reciente, se están produciendo cambios significativos en las demandas que la sociedad realiza a los profesionales arquitectos lo cual lleva a dirigir la atención a ciertos fenómenos que es necesario considerar si la intención es formar un profesional arquitecto acorde con las necesidades presentes y futuras del medio local, regional, nacional e internacional en que el mismo deberá actuar.

Algunos conceptos permiten caracterizar a una Arquitectura acorde con los requerimientos de la época y los contextos regional, nacional e internacional actuales:

- **La arquitectura como servicio:** “Las tendencias en la estructura y condiciones de empleo que se manifiestan a nivel global constituyen un referente indispensable para ubicar en el ámbito local a las prestaciones profesionales de los arquitectos en relación a las expectativas de su participación futura en el mercado de trabajo.
Las bajas en la dotación de población empleada en la industria, son una tendencia mundial, produciéndose un desplazamiento de población desde la industria hacia los servicios.
Las manifestaciones en el medio local de esta eclosión del sector servicios como fuente esencial en la generación de empleos, desata una fuerte competencia entre los distintos subsectores que lo integran, los que buscan ampliar sus espacios de actuación ofreciendo

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

prestaciones que se superponen y trascienden las que tradicionalmente correspondieron a cada uno de los mismos. Este proceso de transferencia de funciones y responsabilidades en el ámbito de los servicios ha tenido sus efectos sobre el ejercicio profesional de la Arquitectura ya que, por un lado, tiende a perder espacios de participación en los procesos constructivos, aunque por otra parte puede encontrar nuevos espacios laborales en la medida que acompañe su oferta con un adecuado alineamiento con los nuevos requerimientos de la demanda. Esta realidad sugiere la necesidad de desarrollar en forma inmediata acciones que permitan reinstalar a la profesión no sólo en la cadena de valor de la industria de la construcción sino también en otros nichos de actividad donde los saberes de la profesión, debidamente apoyados con un marco de regulación que brinde confiabilidad y garantías, pueden tener una participación destacada.”⁴

- **Los nuevos paradigmas:** Las profundas transformaciones antes señaladas pueden incidir directa o indirectamente en la percepción que tiene la comunidad sobre los roles que puede desempeñar la profesión de arquitecto y consecuentemente puede afectar la evolución de la participación del ejercicio profesional de la arquitectura y el urbanismo en los mercados laborales.

Los avances permanentes desde otras áreas del conocimiento sobre los espacios tradicionales de actuación de los arquitectos, están demandando una acción decidida para generar las condiciones necesarias para mantener, reforzar, y/o ampliar los roles que tradicionalmente ha ocupado la arquitectura en las demandas de la comunidad. Uno de los factores a tener en cuenta en la tarea de generar los elementos de apoyo al ejercicio profesional de la arquitectura es la consideración de nuevos paradigmas que resultan determinantes para las formas en que se desenvuelven las prestaciones de servicios en la actualidad según las tendencias que se verifican en el ámbito local e internacional, como son las exigencias de calidad, fiabilidad y competitividad.”⁵

- **La preocupación por el medio ambiente:** Desde finales de los años setenta la constatación de graves problemas de degradación del medio ambiente global, expresada por expertos de diversas áreas, se ha ido instalando lentamente como preocupación entre distintos actores sociales.

Estamos en un punto de inflexión donde las nuevas temáticas y énfasis que se incorporan en el quehacer profesional, constituyen una oportunidad para enriquecer las diversas profesiones; sin embargo, esto no es algo que sucederá de modo natural, sino que requiere abordar reflexivamente nuestros paradigmas históricos y contrastarlos con los temas emergentes. En el caso particular de la arquitectura, el desafío presente es integrar esta construcción conceptual a los temas en la búsqueda de la sustentabilidad de la obra arquitectónica enmarcada en un medio ambiente sustentable.

La arquitectura, en cualquier cultura y geografía, debe entenderse como una profesión que ofrece respuestas para un complejo proceso que involucra no sólo aspectos funcionales, sino también preocupaciones estéticas, sociales, culturales, económicas y, de una manera muy importante en el presente, ecológicas. De este modo, la arquitectura puede ser percibida hoy como una profesión de compromiso que va más allá de la solución completa y adecuada de edificios individuales: este compromiso implica decisiones que tienen que ver con el marco mayor de la ciudad y la sociedad. Las demandas actuales que impone la

⁴ Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. (2004) “Nuevos escenarios para el ejercicio profesional de la Arquitectura”. Incorporación de Estándares Internacionales al Ejercicio Profesional de la Arquitectura. (Proyecto PAC - Proyecto de Acreditaciones y Certificaciones). Bs. As.

⁵ Op. cit.

Anexo II – Ord. Nº 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

búsqueda de un desarrollo sustentable de la humanidad en todo nivel (ecológico, económico, cultural, funcional y social) impulsan a la arquitectura a responder a un rango mayor de requisitos y condiciones.

Vista bajo esta luz, la arquitectura como profesión contemporánea implica una consciente y responsable tarea de planificación, diseño y construcción de lugares habitables por el hombre. Esta labor trasciende el presente cuando se comprende que "la arquitectura es la profesión que deja, para muchos años, el legado físico y tangible del corto paso del hombre por una cultura".

- **La naturaleza compleja del hábitat humano y la interdisciplinariedad del hecho urbano arquitectónico:** Frente al pensamiento único, lineal y hegemónico, es indispensable construir nuevos pasos que den cuenta de la naturaleza compleja del hábitat humano inmerso siempre en un contexto bio-diverso no menos complejo, exigente, frágil y vulnerable. Compartimos con las demás especies un solo planeta expuesto por un lado, a las implacables leyes del mercado y por otro a dos revolucionarios cambios universales: el cambio climático y el cambio de paradigma civilizatorio que nos ha traído el desarrollo tecnoinformacional y comunicacional; cambios que, a su vez, sirven de telón de fondo a la aguda crisis ambiental, social y económica en que nos encontramos.

Ante esta realidad es necesario que dejemos de pensar temáticamente, es decir, sectorialmente, para hacerlo en función de problemas. El hecho urbano arquitectónico ha dejado lugar al acontecimiento, al accidente, a la ocurrencia; la interdisciplinariedad es una necesidad, no sólo científica en atención a la naturaleza compleja e imbricada del universo o, mejor, multiuniverso en el que nos encontramos, sino que es un imperativo ético y moral a la luz de la necesidad de dar prontas y efectivas respuestas al tema fundamental de nuestra época: el de la convivencia.

La época actual requiere marcar el final de la exclusión, la intolerancia, la divergencia, el efectismo y la uniformidad dando paso a la inclusión, la tolerancia, la asociación, la convergencia y la diversidad.

Se detecta en la actualidad una falta de conciencia en la población sobre los temas ambientales y, simultáneamente, una fragmentación excesiva de los actores involucrados directamente sobre el medio ambiente construido, falta de actitud interdisciplinaria para abordar problemáticas tan complejas, hecho este que puede ser modificado desde los aportes de la formación e investigación en Arquitectura, realizada desde un abordaje interdisciplinario e integral.

- **El planeamiento estratégico territorial y urbano como política de estado:** “consiste en guiar y orientar las acciones con impacto territorial hacia el desarrollo equilibrado, integrado, sustentable y socialmente justo del territorio argentino, buscando superar las visiones sectoriales de la Argentina y construyendo un nuevo modo de intervención más sistémico y global, capaz de aprovechar las oportunidades de desarrollo en el marco del nuevo contexto nacional e internacional, y a alcanzar la sustentabilidad ambiental del territorio de manera que se garantice la disponibilidad actual y futura de los recursos del mismo, logro que se sustenta en valores tales como la conciencia ambiental, la responsabilidad activa, el respeto por la biodiversidad.”

“La falta de planificación y previsión, la ausencia de un modelo de desarrollo claro y explícito y de políticas territoriales adecuadas, ha generado en Argentina, a través del tiempo, un proceso de desequilibrio territorial que se pone en evidencia en la distribución de la población, en los altos indicadores de concentración urbana y en el empobrecimiento de la población.”



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Hoy, tenemos en general periferias urbanas de alto crecimiento demográfico con enormes déficits de servicios básicos. En la actualidad, el proceso de globalización de la economía está generando en Argentina diversos procesos territoriales que señalan la necesidad de crear nuevas formas de organización del territorio más funcionales para el desarrollo de la producción con inclusión social y competitividad internacional, estos procesos territoriales emergentes son:

- formación de corredores bioceánicos,
- formación de nuevas regiones productivas,
- integración de regiones transfronterizas,
- demandas crecientes de infraestructura de telecomunicaciones, redes energéticas, redes generadoras de sinergias, nodos tecnológicos, nodos de servicios especializados,
- revalorización de los centros urbanos bien equipados,
- revalorización de la infraestructura como factor necesario del desarrollo,
- revalorización de la mano de obra especializada y calificada, entre otros.”⁶

En orden a paliar los problemas actuales producto del profundo desequilibrio territorial y de una serie de déficits crónicos a nivel de infraestructura y servicios básicos, se promueve, desde 2004 una política progresiva de Planeamiento Estratégico Territorial que “requiere una construcción paulatina y participativa entre los actores de los diferentes niveles de organización territorial del País (Nación, Provincias y Municipios) con las diferentes organizaciones de la Sociedad Civil (Cámaras, Federaciones, Sindicatos, Universidades y Organismos de Ciencia y Técnica, etc.). Se prevé que bajo este contexto, las provincias y los municipios diseñen y reorienten creativamente el desarrollo de su territorio, elaborando planes de corto y mediano plazo, en sintonía con el modelo de país deseado.”⁷

El marco político de planeamiento estratégico territorial requiere para su concreción de un abordaje interdisciplinario entre profesionales de diversas áreas, entre las cuales la Arquitectura aparece como aquella que puede aportar una visión integral al planeamiento urbano y territorial, en conjunto con profesionales de áreas como la Geografía, la Sociología, diversas Ingenierías, etc.

- **La seguridad humana:** “una concepción ampliada de la seguridad humana, supone una preocupación universal por la vida y la dignidad humana, entendiendo que sus componentes son interdependientes (en los ámbitos político, social, económico y ambiental) y que los efectos de las principales amenazas que la afectan son de carácter mundial (narcotráfico, terrorismo, degradación ambiental, tráfico de armas, etc.). El concepto posee un carácter integrador que lo aleja de las concepciones tradicionales de seguridad limitadas a la defensa del territorio, el poder militar y de carácter defensivo. En este sentido, la noción de seguridad humana se basa en la seguridad de las personas, entendiéndose que el desarrollo debe beneficiar a todos.”⁸

Considerando las características socio-histórico-geográficas y ambientales de la provincia de Mendoza y su relación con los profesionales arquitectos que se desempeñan en el medio, se observa una escasa respuesta de los mismos en el abordaje y la resolución de problemáticas socio ambientales relacionadas con la

⁶ Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2010) “Argentina 2016. Política y Estrategia Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Construyendo una Argentina equilibrada, integrada, sustentable y socialmente justa”. República Argentina. Poder Ejecutivo Nacional.

⁷ Ibidem

⁸ Seguridad Humana y Desarrollo Regional en América Latina (UNCRD Research Report Series No. 44) (Versiones en español e inglés, 468 pág.) (2002)

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

seguridad humana entendida desde una concepción amplia que contempla como una de sus dimensiones la consideración del medio construido y sus condiciones.

En este marco se requiere de un profesional arquitecto capaz de realizar propuestas orientadas a resolver o mitigar los efectos de problemas esenciales tales como el calentamiento global, la marginación urbana, la igualdad de oportunidades para evitar el desarraigo, la preservación de centros urbanos de interés y el respeto y promoción de los valores que hacen a la identidad del lugar. “Hoy, el territorio marca fuertes deficiencias que hay que superar para poder pensar en un desarrollo posible y sustentable, basado en la creación de un nuevo patrón territorial y en la revalorización de la capacidad interna de las diferentes provincias y áreas geográficas del país”⁹

“La Arquitectura es una de las profesiones más antiguas y siempre ha contribuido en forma destacada a la conformación del Hábitat y a los adelantos en el arte de construir. Esta constante se ha mantenido en la historia por la creatividad de los arquitectos, su permanente búsqueda de respuestas apropiadas a los requerimientos simbólicos y culturales de su medio social, su inquietud en la conformación tanto de los espacios para albergar la vida cotidiana como de las más diversas actividades del hombre, y el paralelo desarrollo de las técnicas que lo hagan posible”¹⁰, sin embargo, en la actualidad, solo algunas propuestas buscan solucionar los verdaderos desafíos de estos tiempos: el cambio climático, la marginación urbana, el desequilibrio entre ciudad y campo con la concerniente degradación de los entornos naturales.

De lo expuesto se desprenden los factores socio-económicos y formativos que impulsan a la Facultad de Ingeniería a proponer la creación de la carrera de Arquitectura dentro del ámbito de la Universidad Nacional de Cuyo, los que se detallan a continuación:

- La oportunidad de ofrecer la educación gratuita de esta disciplina, necesidad insatisfecha de la sociedad que cuenta con un número considerable de postulantes que no pueden acceder, por razones económicas, a la educación privada.
- La necesidad de dotar al profesional arquitecto de una formación académico-científica, representativa de las demandas de la comunidad, aprovechando los recursos edilicios, tecnológicos y humanos actuales de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo.
- Decisión de formular el perfil del graduado, teniendo en cuenta el desarrollo de capacidades adecuadas a la labor que ejercerá en una realidad y un lugar determinado, sobre la base de las necesidades sociales, el mercado ocupacional y los conocimientos, técnicas y procedimientos con que cuenta la disciplina.
- Decisión de promover el desarrollo de las capacidades que permitan desempeños competentes en los diversos ámbitos de trabajo y formación.

1.2. MARCOS TEÓRICOS REFERENCIALES

La propuesta de diseño curricular para la carrera Arquitectura, en la Facultad de Ingeniería, se enmarca en la concepción de Curriculum como “propuesta político – educativa conformada por la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos), propuesta pensada e impulsada por distintos grupos y sectores sociales

⁹ Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2010) “Argentina 2016. Política y Estrategia Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Construyendo una Argentina equilibrada, integrada, sustentable y socialmente justa”. República Argentina. Poder Ejecutivo Nacional.

¹⁰ Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. (2004)



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos de éstos tiendan a ser dominantes, hegemónicos y otros tiendan a oponerse a tal dominación, síntesis a la cual se arriba a través de múltiples mecanismos de negociación e imposición social”¹¹. Es decir, se lo entiende como un recorte de cultura que se selecciona en función de su significatividad para determinados grupos sociales, culturales e histórico-políticos, con el objetivo de organizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje destinados a la formación de los sujetos. Un currículum recoge y organiza las reflexiones de un docente, una institución educativa o una jurisdicción en torno a los siguientes interrogantes: desde dónde, para qué, qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar. Esto puede ser planteado desde distintos enfoques teóricos, los que darán diferentes características e importancia a cada uno de los componentes del currículum: intencionalidades, contenidos, metodologías, estrategias, recursos, evaluación, etc.

Una de las concepciones de currículum que ha irrumpido en las últimas décadas en los entornos educativos plantea, como eje para la formación, una educación basada en competencias, corriente que aparece cada vez con más fuerza dentro de los ámbitos de formación universitaria, aunque sus orígenes estuvieron ligados a la formación para el trabajo, en los que prevalecía la enseñanza y el aprendizaje centrados en el “saber hacer” y en el uso de determinadas técnicas.

La noción de competencias se ve hoy como la oportunidad de resolver la brecha existente entre los ámbitos académicos de formación superior y las necesidades de los sectores económicos, productivos, sociales, etc.

La formación profesional de los arquitectos requiere orientar la propuesta universitaria hacia la apropiación del conocimiento para pensar y actuar en contextos reales, desde una posición ética responsable de su inserción profesional. Por ello, la propuesta se fundamenta en una perspectiva constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, en la formación de las competencias.

La propuesta se enmarca en una visión integral de las competencias, tal como las concibe Thierry García: “la capacidad, expresada mediante los conocimientos, las habilidades y las actitudes, que se requiere para ejecutar una tarea de manera inteligente, en un entorno real o en otro contexto”.¹²

Según el autor, la competencia presenta cuatro características en común: “toma en cuenta el contexto (situaciones laborales reales); es el resultado de un proceso de integración (se confronta con los estándares); está asociada a criterios de ejecución o desempeño (niveles de dominio); e implica responsabilidad (del estudiante por su aprendizaje)”.

Desde la perspectiva constructivista se acuerda con V. Machiarolla que “las competencias están ubicadas en los niveles de ‘saber hacer’ y ‘saber emprender’ pero requieren de la integración del ‘saber’ o conocimientos declarativos y sólo tienen sentido en el ‘saber ser’. En este sentido, se advierte que no tiene valor un profesional con muchos conocimientos declarativos, conceptuales que no le sirvan para actuar en su campo profesional. Pero tampoco procedimientos técnicos, rutinarios, desde una visión meramente utilitarista que le impidan actuar con conciencia y en situaciones inciertas y cambiantes y sin valorar las consecuencias

¹¹ De Alba, A. (1991). Currículum: crisis, mito y perspectivas. Ed. CESU-UNAM, México.

¹² Thierry García, D. (2006). La educación y capacitación basadas en competencias. Modelos y metodologías. Revista Iberoamericana de Educación. En: <http://web.upaep.mx/desarrollohumano/maestros/cursostemporales/pagthierry/body/competencias/art-competencias.doc>

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

éticas de las acciones que emprende. La competencia, entonces, integra todos los saberes.”¹³

Los núcleos centrales del concepto de competencias enmarcados en una concepción constructivista, siguiendo a la misma autora, son los siguientes:

- Es conocimiento en acción consciente, fundamentado y situado, un desempeño en situaciones prácticas complejas, una praxis en el sentido de integración entre conocimientos y acción. El desempeño remite a la capacidad de uso de conocimientos, procedimientos, valores en la resolución de problemas. Pero no sólo resolver problemas dados. También poder formularlos, encuadrarlos, definirlos, contextualizarlos y dar sentido a problemas mal definidos o inciertos.
- En el mismo sentido, es un saber actuar, lo que va más allá del saber hacer o saber operar. El saber hacer se refiere a ejecuciones, a comportamientos observables como respuestas predeterminadas a estímulos; la acción en cambio, combina diversos recursos cognitivos de manera flexible y no prevista y esa combinación se construye en la interacción entre el sujeto y el mundo o estructura de la acción.

Ese conocimiento en acción:

- Se desenvuelve, se aprende y se evalúa en contextos prácticos o disciplinares. El desafío didáctico es crear esos contextos adecuados y reales.
- Requiere la integración, movilización y uso fundamentado de un conjunto de conocimientos, procedimientos, habilidades, actitudes, valores, afectos. Se trata de uso, no como mera aplicación técnica de conocimientos, habilidades, etc., en la acción, sino de su integración y recreación flexible y situada en función de las características particulares del contexto.
- Remite a lo que el sujeto puede hacer, a la condición de potencialidad o capacidad para la acción más que a la ejecución observable y efectiva de respuestas previstas. Retomando el sentido que le dio Chomsky (1957) al término, las competencias son sistemas de principios o reglas muchas veces tácitas, que conforman capacidades o disposiciones para actuar, lo que va más allá de la ejecución comportamental.
- Incorpora las dimensiones metacognitivas y estratégicas al aprender. La dimensión estratégica refiere al proceso de toma de decisiones (conscientes o intencionales) en el cual el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Formar en competencias es formar sujetos capaces de definir fines y medios, alternativas fundadas y estrategias diversas, con capacidad de respuesta ante situaciones variadas e imprevisibles, sabiendo por qué se toma cada decisión. La dimensión metacognitiva remite a la reflexión consciente, a poder planificar, supervisar, regular y evaluar la aplicación de estrategias cognitivas. El sujeto competente se pregunta ¿qué hago?, ¿cómo hago?, ¿por qué lo hago así y no de otra manera?, ¿qué es lo más adecuado en esta situación? Sin esta reflexión y sin comportamiento estratégico se está en presencia de hábitos y no de competencias.
- Incluye también la idea de conciencia moral en el sentido que supone la reflexión acerca de las consecuencias sociales y éticas del hacer.

¹³ Machiarolla, Viviana (2007) Currículum basado en competencias. Sentidos y críticas. Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería. Año 8. N° 14. Julio, 2007. Pág. 43-44. Ed. Fundación de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba. Argentina.

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

“Por su naturaleza y por la forma en que se adquieren o desarrollan, las competencias se clasifican en académicas, laborales y profesionales. Cada una contiene capacidades agrupadas en tres niveles: esencial (o básico), genérico y específico. Hay una relación de interdependencia entre ellas (o como lo plantea Bertrand Schwartz, las competencias “emergen”); es decir, la formación de una competencia académica esencial sustenta la formación de una competencia laboral genérica (...)”¹⁴

A los efectos de clarificar aún más la propuesta que se sostiene, se hace propia la distinción que plantea Anahí Mastache, quien dice: “J. M. Barbier (1999) distingue tres “mundos”: el de la enseñanza, el de la formación y el de la profesionalización... En el mundo de la profesión lo central son las competencias que surgen en el trabajo, en los desempeños concretos propios del contexto laboral. En la formación profesional, entonces se trata de formar a través del trabajo mismo, del entrenamiento y de la ejercitación en estas competencias.

Pero no es ésta la lógica de los otros dos mundos.

El mundo de la enseñanza, por su parte, trabaja sobre la hipótesis de la transmisión y de la comunicación de conocimiento para la apropiación del mismo por parte del estudiante. Este es el mundo del aula, de la escuela y, en general, de todo el sistema educativo formal. En él son centrales las nociones de conocimiento y saber. La hipótesis de base en este mundo es la de la apropiación del saber enunciado por el docente por parte del alumno.

En el mundo de la formación, la hipótesis de base es el desarrollo de capacidades en el sujeto en formación. (...)

Estas capacidades podrán ser actualizadas en estudios posteriores, en la vida cotidiana, o en el mundo laboral. Acá la idea central es la de capacidad, no la de competencia. La formación se da en la universidad, en la formación docente, en las escuelas técnicas.”¹⁵

¿Qué distingue a las competencias de las capacidades? En principio, las competencias refieren al desempeño, mientras que las capacidades “son atributos psico-cognitivos de los individuos, que se desarrollan por la integración y acumulación de aprendizajes significativos. El desarrollo de capacidades es la base del despliegue y del crecimiento de las habilidades o competencias. En las capacidades se integran y perfeccionan los conocimientos, las destrezas y las habilidades cognitivas, operativas, organizativas, estratégicas y resolutivas que luego se pondrán en juego en situaciones reales de actuación social o productiva.”¹⁶

Siguiendo esta línea de pensamiento, se entiende a las competencias profesionales como el horizonte formativo hacia el cual debe tender la educación universitaria, aún cuando en la Universidad, por ser justamente el mundo de la formación, no se desarrollen competencias profesionales en sí mismas, sino capacidades. “Lo dicho no invalida el hecho de que en el “mundo de la formación” resulta pertinente tener en cuenta las competencias requeridas en el mundo de la profesión para establecer las capacidades... que se desean desarrollar”¹⁷. En el contexto del presente curriculum, las competencias profesionales se constituyen en ejes que orientan la selección de las capacidades que la carrera contribuirá a desarrollar para alcanzar el mencionado horizonte formativo, permitiendo al estudiante una vez egresado, desplegar y poner en juego estas competencias en situaciones reales de la profesión de Arquitecto.

Se reconoce que la educación superior debería formar a los jóvenes no sólo desde el abordaje y apropiación de los contenidos específicos y/o afines a las disciplinas en que los

¹⁴ Thierry García, D (2006). Op. Cit.

¹⁵ Mastache, A. (2007). Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Noveduc, Buenos Aires. Argentina.

¹⁶ Catalano, Abolio de Cols y Sladogna (2004) En: Mastache Op. Cit. (2007)

¹⁷ Mastache, A. (2007) Op. Cit.

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

mismos se están profesionalizando, sino que, además, debería brindárseles una educación integral, que les permita desarrollar, entre otras capacidades, “aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir con los demás, y aprender a ser”¹⁸, a lo que se vuelve imprescindible agregarle, en la actualidad, la capacidad de “aprender a emprender”¹⁹.

Según la Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI, “aprender a emprender y fomentar el espíritu de iniciativa deben convertirse en importantes preocupaciones de la educación superior, a fin de facilitar las posibilidades de empleo de los diplomados, que cada vez estarán más llamados a crear puestos de trabajo y no a limitarse a buscarlos”²⁰, ya que “en la actualidad, los conocimientos profesionales cambian permanentemente y su período de vida es cada vez más breve; lo que el profesional ha estudiado y para lo que se ha preparado ya no le sirve o no le alcanza. (...) Si concluimos que el empleo autónomo adquiere cada vez más desarrollo en todos los niveles sociales, la sociedad, y por tanto la educación formal, deben considerar un nuevo enfoque, el del proceso emprendedor o emprendedorismo, para preparar a los adultos para transitar la transformación que enfrentan y a los jóvenes para encarar la vida laboral”²¹. Dice Anahí Mastache: “Estos cambios en la lógica del trabajo requieren de competencias para moverse en el mercado informal, para genera su propio empleo, para establecer redes de trabajo, etc.”²².

1.2.1. LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE, ALGUNAS PRECISIONES CONCEPTUALES

La enseñanza de la Arquitectura se propone a través de un proceso proyectual, (en el marco de los Talleres de Integración Proyectual – TIP y las asignaturas con formato curricular Taller), que comprende conocimientos provenientes de diversas áreas del saber; por ello es importante que esta idea tome cuerpo desde el inicio de la formación, y para ello se plantea como apropiada la estructura didáctica del Taller de Proyectos, considerado como espacio que estimule el descubrimiento, con carácter de laboratorio, caracterizado por ser un lugar con márgenes para plantear escenarios experimentales, en el cual se pone en práctica la idea de un practicum reflexivo de los diseñadores sobre sus propios diseños, mediante el aporte y la crítica de las distintas áreas del saber que se integran en la conjunción del diseño arquitectónico.

Es en este sentido que el Taller de Integración Proyectual se constituye en el ámbito propicio para la actividad creativa, de invención y como modelo formativo para la reflexión en la acción, en el cual se promueve el intercambio de ideas, y el desarrollo del pensamiento analítico y crítico.

¹⁸ Delors, J. (1994)

¹⁹ Dice Horacio Ferreyra (2003): “*la UNESCO en 1993 estimó la conveniencia de construir de cara al siglo XXI una educación sobre la base de cuatro tópicos fundamentales: "aprender a conocer", "aprender a hacer", "aprender a ser" y aprender a vivir juntos". A estos cuatro pilares consideramos que es preciso adicionar un nuevo tópico vinculado al "Aprender a Emprender" para promover el desarrollo de una actitud proactiva, que desde el hacer, con saber y conciencia, posibilite a las personas fijarse metas, hacer propuestas y tomar iniciativas enfrentando con inteligencia, innovación y creatividad las dificultades, desde sus fortalezas, aprovechando las oportunidades y superando las amenazas que se le presentan en el escenario actual*”.

²⁰ UNESCO (1998). Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción.

²¹ Miguez, D. y L. Nantes (2007). La formación para el desarrollo de emprendimientos propios. En: Mastache, A., Op. Cit.

²² Mastache, A. (2007) Op. Cit.

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Dentro del ámbito disciplinar, la enseñanza del diseño se caracteriza por una impronta donde el “aprender haciendo” adquiere un doble sentido: primero, se aprende a proyectar, proyectando situaciones y segundo, se aprende sobre “algo” en el ejercicio mismo de ese algo. En esta lógica se refleja la necesidad del desarrollo del pensamiento complejo, ya que el estudiante debe afrontar, en el proceso de diseño, un entramado de interacciones de los fenómenos intervinientes entre sí, en un marco a veces incierto y otras veces contradictorio. La obra arquitectónica no puede ser concebida en forma aislada, sino como parte de un contexto que lo condiciona y a su vez es modificado por éste, dando lugar a una permanente interacción e intercambio que generan desequilibrios, equilibrios aparentes, estado de estabilidad y de continuidad. Por lo tanto, se considera a la Arquitectura como un sistema, cuya existencia y estructura dependen de una alimentación exterior de tipo organizacional informacional, donde es imposible conocer el todo sin las partes y dialécticamente es imposible conocer las partes sin el todo, como establece E. Morin.²³

El taller propone la realización de un ejercicio principal donde el estudiante investigará, aplicará y pondrá en acción las conceptualizaciones que se le proponen desde los ejercicios paralelos en las distintas unidades temáticas. La dinámica del Taller descansa sobre la producción individual o colectiva para el desarrollo de un proyecto, a través del cual propone indagar acerca de la producción de Arquitectura en relación a las preexistencias ambientales, incluido el usuario. Esto implica la generación de ideas desde estrategias proyectuales que ‘trabajen’ la expresión formal de los proyectos desde sus inicios como expresión de las complejas relaciones con el lugar y el usuario y no sólo como resultado de leyes autónomas de la forma.

El taller, asimismo, regula los anclajes de inter e intranivel con las asignaturas del resto de las áreas que conforman el plan de estudios de la carrera Arquitectura convirtiéndose en el eje articulador de toda la formación a través de un abordaje dialéctico y recursivo, permanente, entre la teoría y la práctica arquitectónica. Se plantea además en un sentido de articulación vertical y horizontal de tratamiento de los contenidos y desarrollo de capacidades, siendo el responsable de regular el trabajo integrado de las asignaturas propias del Área de Desarrollo Urbano y Diseño Arquitectónico Sustentable, con el propósito de seleccionar contenidos, consensuar estrategias metodológicas y modalidades de formación práctica en la resolución de situaciones problemáticas que faciliten la síntesis en el proceso de aprendizaje del alumno, potenciando la calidad de producción, optimización en tiempos y esfuerzos académicos.

En este sentido, y para el logro de los propósitos enunciados, es necesario que los espacios curriculares denominados Arquitectura – Taller de Integración Proyectual, sean trabajados desde un abordaje intercátedras, constituyendo equipos docentes con profesionales que se desempeñen en el resto de las áreas, y que serán coordinados por el docente titular del Taller de Integración específico; esta característica le permitirá al estudiante un abordaje y desarrollo de las problemáticas propias del taller, desde una mirada interdisciplinar y a partir del trabajo en equipo.

Para el docente, la enseñanza implica un proceso de “*construcción metodológica*” (Edelstein: 1996) es decir, la toma de decisiones sobre la implementación de estrategias de

²³ MORIN, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. (1999)



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

enseñanza y de evaluación teniendo en cuenta los contenidos disciplinares, las características cognitivas de los destinatarios y las condiciones institucionales y socio-culturales. En este marco, las estrategias no deben ser concebidas como un conjunto de técnicas aplicables a todo contexto y tiempo, sino que requieren de un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje que guíe la selección de las mismas.

Según Carlos Cullen, “*Formar competencias es formar sujetos capaces de definir fines y medios, alternativas fundadas y estrategias diversas, capacidad en última instancia, de evaluar desempeños a la luz de las posibilidades que vienen de las competencias adquiridas, y no de la demanda específica de determinados desempeños*”.

El **enfoque de la enseñanza para la comprensión** (Perkins, D.:1995) es una opción teórica que puede constituirse en el fundamento de la construcción curricular y metodológica para la educación basada en competencias. En esta perspectiva, la comprensión implica ser capaz de realizar una serie de acciones o desempeños que demuestran la apropiación de los contenidos y su utilización de diversas maneras. Los desempeños de comprensión suponen actividades que exigen a los estudiantes utilizar sus conocimientos previos de maneras nuevas modificando, extendiendo, transfiriendo y aplicando lo que ya saben. Estas actividades que desafían los prejuicios y el pensamiento esquemático de los estudiantes, requieren que éstos puedan hacer que su pensamiento se torne visible para demostrar públicamente lo aprendido.

La valoración constante favorece el proceso de aprendizaje y la información acerca de las comprensiones logradas permite proyectar futuras acciones tendientes a mejorar los niveles de los desempeños de comprensión.

La enseñanza para la comprensión se sustenta en una **concepción del aprendizaje constructivo**. Supone que comprender consiste en asignar significado a las ideas y conceptos nuevos a partir de los conocimientos previos del sujeto que aprende. Si hay aprendizaje, la estructura cognitiva se modifica por la apropiación de la nueva información y se puede hacer uso de la misma. Los estudiantes pueden expresar y transferir las nuevas ideas en un contexto donde el docente actúa como facilitador o mediador entre ellos y el nuevo conocimiento.

La alternativa pedagógica para evitar que la formación basada en competencias derive en una secuencia rígida del aprendizaje consiste en diseñar experiencias didácticas que sitúen al docente y al estudiante en una **relación dinámica entre teoría y práctica**. En este tipo de experiencias, la necesidad de transferencia e integración de saberes de diversas disciplinas propicia el desarrollo de procesos creativos y la construcción de conocimientos en forma cooperativa. Estas propuestas favorecen la superación de la fragmentación y descontextualización del conocimiento disciplinar y facilitan que los estudiantes puedan aprender a analizar problemas desde los aportes y puntos de vista de varios campos de conocimiento, generando espacios formativos vinculados a las prácticas profesionales.

Es en este sentido que los espacios curriculares denominados Talleres de Integración Proyectual, se constituyen en los ejes a través de los cuáles se organiza toda la dinámica curricular en la formación de arquitectos propuesta por el presente plan de estudios.

Considerando al docente como un profesional autónomo, se espera que sea el responsable de la toma de decisiones fundamentada respecto de las estrategias metodológicas más adecuadas según el perfil de profesional de formación, las características de los estudiantes y la especificidad de los saberes propios a cada uno de los espacios curriculares, considerando además el contexto en que se desarrollan las prácticas pedagógicas y el carácter sintáctico y semántico de cada disciplina.

Para el desarrollo del plan de estudios se prevén instancias presenciales, con orientación y tutorías por parte de los docentes miembros de los equipos de cátedra e instancias de trabajo

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

independiente, dependiendo del carácter de cada uno de los espacios curriculares y los objetos de estudio a abordar en los mismos.

1.2.2. LA EVALUACIÓN

“Evaluar significa formular un juicio de valor acerca de lo que ocurre en la realidad educativa, para modificar el proceso y obtener mejores resultados” (Camilloni: 1998). En este sentido se considera la evaluación como un proceso orientado a la comprensión del acto educativo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la enseñanza del docente.

Así, la evaluación no constituye un problema exclusivamente técnico ya que antes de seleccionar la metodología para evaluar, el profesor necesita reflexionar sobre su objetivo de evaluación, el aprendizaje y la enseñanza. Es decir, que las decisiones que se toman con respecto a la evaluación deben tener una base teórica. En este sentido, se sostiene que la evaluación no puede ser externa al proceso de enseñanza y de aprendizaje sino que forma parte del mismo. La evaluación debe considerar no sólo la memoria sino también las facultades de comprensión, aplicación y la puesta en acto de los nuevos aprendizajes.

“En la medida en que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa, discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actitud evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo que, como tal, es continuamente formativo” (Álvarez Méndez: 2001).

La evaluación es una instancia que se integra a los demás aspectos de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. *“Las concepciones que se tengan acerca del conocimiento, la enseñanza, el aprendizaje, constituyen marcos referenciales epistemológicos y didácticos que, juntamente con criterios ideológico-educativos y consideraciones acerca del contexto en que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, actúan a modo de parámetros que guían la reflexión y orientan las interpretaciones”* (Celman: 1998).

La evaluación de los aprendizajes, (Litwin: 1998), *“además de la acreditación, implica un proceso de toma de conciencia de los aprendizajes adquiridos y de las dificultades de la adquisición, del proceso de comprensión o transferencia de algunos temas o problemas, teniendo en cuenta que no se trata de evaluar sólo la conducta observable, sino que lo importante es evaluar los procesos mentales. La evaluación de las competencias no debe consistir en una desagregación de tareas con fines de acreditación, porque implicaría un reduccionismo de la complejidad de la misma. Esta perspectiva induce a la observación fragmentaria y descontextualizada de conductas omitiendo el sentido subjetivo y social que las motiva.*

La evaluación y la acreditación son dos procesos paralelos complementarios e interdependientes; mientras que la evaluación es un proceso amplio, complejo y profundo, la acreditación se refiere a la tarea de certificación de los aprendizajes logrados”.

Por otra parte, una buena evaluación requiere de la formulación y explicitación previa de los criterios que se utilizarán para dar cuenta del desempeño de los estudiantes.

Para E. Litwin, *“es una condición moral del docente, acordar criterios, y considerar la evaluación como un acto de construcción de conocimiento del docente, entendiendo las razones del estudiante desde el reconocimiento de que él (como enseñante) también está implicado en lo que el estudiante aprendió”* (Litwin: 1998).

Evaluar los procesos de aprendizaje con criterios adecuados permite obtener información válida y confiable que ayuda a reconocer el valor de las actividades, facilita los juicios y permite el mejoramiento de las prácticas o producciones propuestas. De este modo, se afirma que “los



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

instrumentos de evaluación deben responder a las condiciones de validez, confiabilidad y practicidad.” (Camilloni: 1998)

En este modelo curricular es necesario considerar la siguiente advertencia: “... las competencias, como las capacidades, no son directamente evaluables. Hay que elegir los contenidos más adecuados para trabajarlas y desarrollarlas, definir la secuencia y el grado propio de los distintos niveles y cursos, establecer indicadores más precisos de evaluación (*attainment target*, estándares, criterios de evaluación, niveles de logro...), y acertar en las tareas que finalmente se le pide al estudiante que realice. La dificultad de no “perder el hilo” de las competencias o capacidades en este complejo recorrido es sin duda muy grande” (Coll y Martín: 2003).

Por lo tanto, considerando que las competencias y las capacidades no son directamente evaluables, es pertinente sugerir que **en las planificaciones y/o programas de cada asignatura se incluya una definición precisa de los criterios de evaluación y los indicadores de desempeño de los estudiantes**. Asimismo, que las estrategias de evaluación constituyan instancias de valoración integradora a fin de evitar el riesgo de la desagregación de tareas señalado anteriormente. Finalmente, es importante advertir el contrasentido que significa para la formación basada en competencias, el distanciamiento entre la teoría y la práctica y la desarticulación entre contenidos de la misma asignatura, tanto en la enseñanza como en la evaluación.

También resulta necesaria la implementación de variadas estrategias para la evaluación, las que deben ser coherentes con las estrategias utilizadas para la enseñanza. Además, es conveniente variar las técnicas e instrumentos que se utilizan para la evaluación ya que es común que en las Universidades se la identifique con el examen; esto, al decir de Álvarez Méndez “*resulta una “simplificación técnica... [ya que, se confunde] el instrumento (examen) con la actividad y con el fin de la evaluación. (...) En la tradición recibida, es muy frecuente la confusión entre el concepto (evaluación) y el artificio (examen). En esta falta de claridad se confunden los fines: el instrumento decide lo que es importante y lo que es secundario con respecto a los contenidos de aprendizaje. Importa aquello que entra en el examen. Lo que queda afuera es complemento, simplemente. Consecuentemente, el principal propósito de quien se somete al examen consiste en superarlo, porque él solo garantiza, ante los otros, el éxito en el aula. Antes, y según los rituales escolares, prima más el interés por estudiar en función del examen, de las preguntas que pueden salir en el examen, que del valor y del interés de los contenidos que hay que aprender. En este contexto, el examen determina el curriculum, fija el programa.*

Las propias formas en las que se ejerce el control sobre lo aprendido inhiben, distorsionan, desvirtúan el aprendizaje. Crean situaciones irreales, en las que la ansiedad, la tensión, la desconfianza y el miedo sustituyen a la motivación para asegurar el aprendizaje. Se impone el papel sancionador y selectivo del instrumento a la intención formativa de la evaluación. Salta la paradoja: la evaluación formativa está tan presente en los discursos como ausente en las prácticas.” (Álvarez Méndez: 2007)

“Los nuevos métodos pedagógicos también supondrán nuevos materiales didácticos. Estos deberán estar asociados a nuevos métodos de examen, que pongan a prueba no sólo la memoria sino también las facultades de comprensión, la aptitud para las labores prácticas y la creatividad.” (UNESCO: 1998)

Debe recordarse que “*en el ámbito educativo debe entenderse la evaluación como actividad crítica de aprendizaje, porque se asume que la evaluación es aprendizaje en el sentido que por ella adquirimos conocimiento,... El estudiante aprende de y a partir de la propia evaluación y de la corrección, de la información contrastada que le ofrece el profesor, que será*

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

siempre crítica y argumentada, pero nunca descalificadora ni penalizadora.” (Álvarez Méndez: 2001).

2. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CONSTRUCCIÓN CURRICULAR

En función de los marcos teóricos enunciados, la normativa vigente para la Educación Superior en Argentina y la realidad del contexto regional, nacional y mundial en que surge el proyecto de creación de la Carrera Arquitectura en la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo, y a los efectos de la construcción curricular de este proyecto, se conformó en la Facultad de Ingeniería, en setiembre de 2008, una comisión Ad Hoc para efectuar el análisis de la oferta y las demandas de formación de los arquitectos en la región; dicha comisión, integrada principalmente por Arquitectos e Ingenieros que se desempeñan en la provincia de Mendoza en el área de la construcción civil y del Estado, en Estudios Privados, Empresas Constructoras y como Docentes en esta Facultad; además de representantes del Equipo de Gestión y personal de apoyo en Asesoría Pedagógica y en Tutorías Universitarias, representa a la facultad y coordinó el trabajo de debate preliminar y construcción de la presente propuesta curricular.

El trabajo de construcción curricular implicó:

- a) Análisis y evaluación de la demanda actual de arquitectos y de la formación a ellos requerida, en la provincia de Mendoza y en el medio socio-laboral-productivo en el que pueden insertarse los arquitectos, a través de consultas, entrevistas, reuniones, encuestas con y a profesionales arquitectos, ingenieros, empresarios, estudiantes, etc., de la región.
- b) Análisis y comparación de los perfiles de egresado propuestos en los planes de estudio vigentes en distintas instituciones que brindan la carrera Arquitectura en la región, el País, Latinoamérica y el Mundo, y su contrastación con las demandas realizadas a la profesión en la actualidad, específicamente en la región de incumbencia de la UNCuyo.
- c) Análisis de las posibles orientaciones que la carrera de Arquitecto puede brindar en la actualidad, acordes con las demandas actuales y futuras posibles.
- d) Análisis del Marco Normativo existente para carreras Universitarias y de las recomendaciones efectuadas por CONEAU para las carreras de Arquitectura, en el marco de las resoluciones ministeriales vigentes y de las recomendaciones que, para la formación de arquitectos, realizan la UIA (Unión Internacional de Arquitectos) y los Colegios de Profesionales.
- e) Definición del perfil del graduado Arquitecto, a formar en la Facultad de Ingeniería y fundamentación del plan de estudios presente.
- f) Determinación de capacidades a desarrollar durante la carrera, acordes al perfil de graduado propuesto y coherente con las competencias de egreso/incumbencias del título.
- g) Selección y organización de las áreas y bloques de contenidos en que se estructurará la carrera. Distribución de los mismos en espacios curriculares articulados en forma horizontal y vertical a lo largo de tres ciclos, en 5,5 años.
- h) Selección y secuenciación de contenidos y sus alcances, y definición de expectativas de logro, que contemplen tanto la apropiación de saberes como el desarrollo de capacidades, por área y espacios curriculares.
- i) Determinación de formatos curriculares para cada uno de los espacios seleccionados, en función de los objetivos definidos (taller, seminario, asignatura o materia, módulo, etc.)
- j) Determinación de la carga horaria semanal, semestral y anual de cada uno de los espacios curriculares, en función de los contenidos y capacidades a desarrollar en ellos y el alcance de los mismos, considerando la carga horaria anual total y la carga horaria total de la carrera, conforme a los requerimientos de la resolución ministerial vigente para carreras de

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

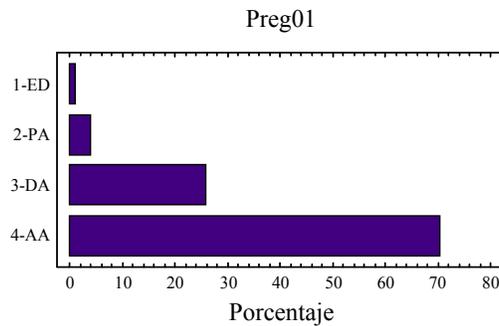
- Arquitectura.
- k) Determinación de la secuencia entre espacios curriculares y requisitos de correlatividades para el cursado y/o acreditación de cada uno de ellos.
 - l) Decisión de plantear, en todo el recorrido de la formación de arquitectos, una constante relación Teoría-Práctica, la que se sustenta, fundamentalmente, en los espacios curriculares designados como Taller.
 - m) Definición del perfil del alumno ingresante, y de las capacidades básicas requeridas a los mismos; y del perfil del docente adecuado para cumplir con los objetivos de formación propuestos en el presente plan de estudios.

3. CONSULTAS REALIZADAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

Resultados, procesados y analizados estadísticamente.

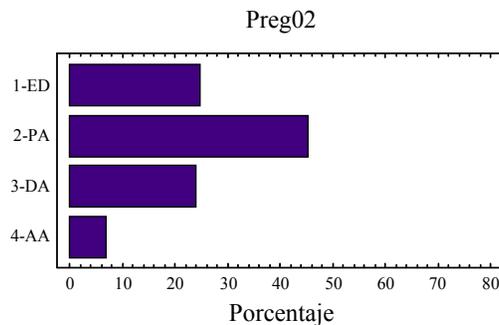
Pregunta 1.

¿Considera que es necesario impulsar en Mendoza el abordaje de una arquitectura que apunte a la eficiencia energética, a la sostenibilidad, al ahorro de costos en el diseño y en la construcción de obras de arquitectura?



Pregunta 2.

¿Considera que el perfil del Arquitecto egresado de las Universidades privadas de Mendoza, satisface las necesidades de las empresas constructoras y de los organismos públicos del estado en cuanto a su capacidad para planificación urbana, sostenibilidad y apoyo al diseño estructural?





UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

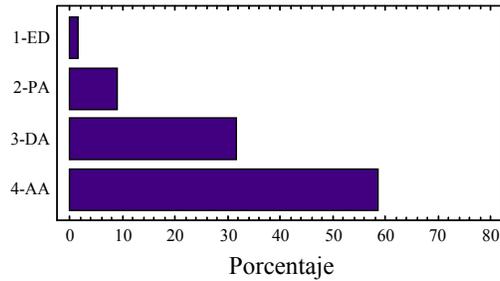


FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Pregunta 3.

A su criterio, ¿es necesario y conveniente que el profesional arquitecto tenga competencias en la planificación, programación y conducción de obras, en particular en lo referido a cumplimiento de tiempos de avance de obra y sus costos asociados?

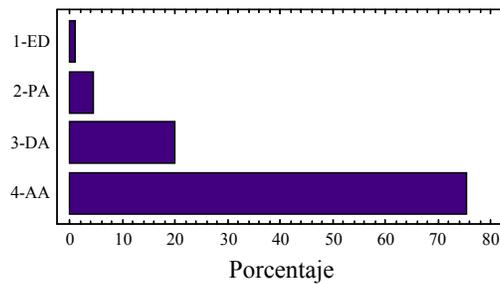
Preg03



Pregunta 4.

¿Afirmaría que es necesario, útil y/o conveniente que el Arquitecto que se desempeña en una zona de riesgo sísmico, tenga conocimientos de diseño de estructuras?

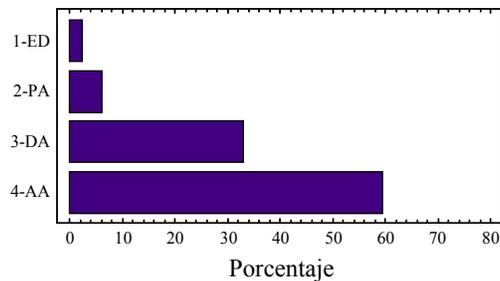
Preg04



Pregunta 5.

¿Considera conveniente incluir en el curriculum de una nueva carrera de Arquitectura el **carácter interdisciplinario** de las temáticas propias de la ingeniería, artes y diseño, historia, planificación y programación de proyectos, preservación de medio ambiente, entre otros?

Preg05





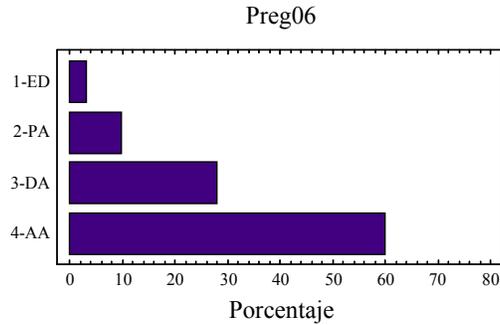
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

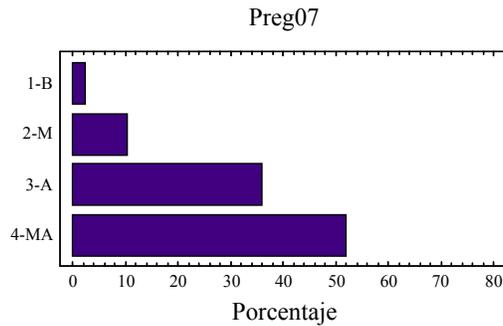
Pregunta 6.

¿Considera apropiado que el Estado Nacional invierta en la formación de un Arquitecto con fuerte orientación hacia el proyecto de obras públicas, obras de infraestructura, planificación urbana y rural y cuidado del medio ambiente?



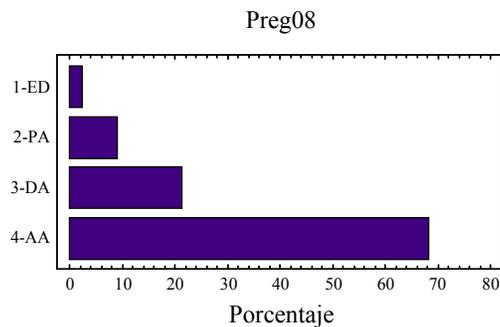
Pregunta 7.

¿Considera que la creación de una nueva carrera de Arquitectura que incluya formación en sostenibilidad, planificación urbana y rural, cuidado del medio ambiente a efectos de apoyar el desarrollo de Mendoza debería tener prioridad?



Pregunta 8.

La oferta académica de la Universidad Nacional de Cuyo no cuenta con la carrera de Arquitectura.
¿Considera Usted conveniente la creación de dicha carrera?





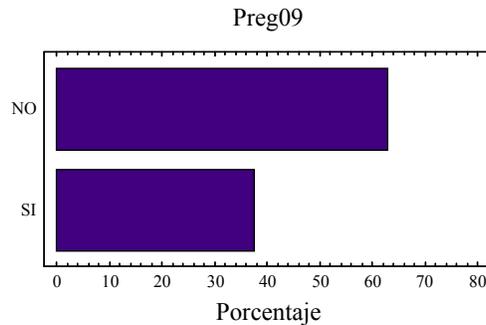
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

Pregunta 9.

Hace comentarios
adicionales:



3. PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA PROPUESTA CURRICULAR PARA LA CARRERA ARQUITECTURA- FACULTAD DE INGENIERÍA – UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR

Considerando la historia de la Universidad Argentina, la autonomía de cátedra, la cultura institucional y las características de la Facultad de Ingeniería, así como el contexto de nuestras instituciones educativas universitarias, se realiza una propuesta curricular para la carrera Arquitectura cuya estructura está organizada a partir de cuatro ejes articuladores que le dan sentido y permiten al estudiante alcanzar los objetivos enunciados para la carrera. Estos cuatro ejes son: la **articulación** permanente entre saberes provenientes de diferentes disciplinas, que dan sustento al plan de estudios y se cursan en simultaneidad en cada año; la **transversalidad** con que se plantea el abordaje de algunos bloques de conocimiento prioritarios para la arquitectura hoy, lo que permite su profundización, tales como el diseño arquitectónico sustentable, la inclusión social desde el acceso a la vivienda digna, el impacto de las TICs, etc.; la **investigación** vinculada a la enseñanza a partir de la constitución de centros de investigación que trabajen, en forma articulada con otras profesiones que se desarrollan en la UNCuyo, la problemática del medio construido, permitiendo el feedback permanente entre la producción científica universitaria y las prácticas docentes en el aula; y la **flexibilidad** como característica que le da un dinamismo constante al plan de estudios, permitiéndole adaptarse a los cambios, producto de la época, y a los aportes que se realicen desde la investigación, dada por la posibilidad de cursar espacios curriculares optativos y electivos, la inserción en diversos ámbitos de la profesión, a partir de la PPS, y la posibilidad de incluir, en los espacios curriculares de Integración Proyectual, módulos que permitan el abordaje de contenidos de importancia para las problemáticas en ellos desarrolladas, según intereses de los estudiantes o de la situación social del momento.

Desde los cuatro ejes enunciados, el plan de estudios se estructura en torno a cuatro (4) áreas fundamentales (1- Desarrollo Urbanístico y Diseño Arquitectónico Sustentable; 2- Representación, Comunicación y Forma; 3- Teoría e Historia y 4- Ciencia, Tecnología, Producción y Gestión), que atraviesan toda la formación, integradas por espacios curriculares disciplinares o asignaturas, seminarios, cursos y talleres teórico- prácticos de articulación y producción. Las cuatro áreas en que se plantea el recorrido formativo se integran y articulan entre sí, a lo largo de tres (3) ciclos consecutivos de aproximación a los objetos de estudio (Ciclo Introductorio Básico, Ciclo de Formación General y Ciclo de Formación Profesional) organizados

Anexo II – Ord. Nº 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

según un sentido de complejidad creciente y de acuerdo a las posibilidades de análisis, profundización, aplicabilidad y articulación de los saberes que en cada uno de los espacios curriculares circulen, con las posibles respuestas a cada uno de los problemas o casos que se constituyan como organizadores de las prácticas pedagógicas en los Talleres de Arquitectura.

En los dos últimos ciclos de la formación el plan de estudios plantea como requisito para los estudiantes, además del cursado de los espacios curriculares obligatorios, el cursado de cuatro (4) espacios curriculares optativos, pensados y propuestos como iniciación a instancias de especialización, que el egresado arquitecto pueda encarar en el futuro en diferentes áreas del desempeño profesional y según sus intereses y necesidades particulares de profesionalización; y dos (2) espacios curriculares electivos, según propuestas que la Facultad realice cada año en función de los emergentes del contexto; éstos últimos podrán ser cursados en cualquier Unidad Académica de la Universidad Nacional de Cuyo u otras universidades de la Región, el País o el extranjero, previa aprobación del Director de Carrera, comisión Ad Hoc o Consejo Directivo, en relación a la pertinencia del mismo para la formación profesional del estudiante. Esta modalidad le permite al estudiante una inserción temprana en el tratamiento interdisciplinar de las problemáticas del medio construido completando su formación académica de grado y otorga al plan de estudios un carácter de flexibilidad, a través del cual la FING, propone contemplar tanto los intereses particulares de formación de los estudiantes, como los intereses y emergentes de la sociedad toda, beneficiaria de los desarrollos científicos y tecnológicos que en la Universidad se realicen y que permitan dar respuestas coordinadas e integrales a las demandas de múltiples sectores poblacionales, empresariales, gubernamentales, etc.

En el presente plan de estudios, además, planteado en términos al logro del perfil del graduado arquitecto, son consideradas las competencias profesionales como el horizonte formativo hacia el cual debe tender la formación; en este sentido, y tal como se planteó en los fundamentos del curriculum, se promueve el desarrollo de capacidades genéricas y específicas acordes al logro de las competencias profesionales que debe reunir el graduado arquitecto, egresado de la FING – UNCuyo.

En orden al logro de las mencionadas competencias se plantea un recorrido formativo en el cual se articulan, en cada uno de los años de cursado, los espacios curriculares proyectuales con los espacios curriculares disciplinares permitiendo, además de la apropiación de saberes, por parte de los estudiantes, el desarrollo de capacidades, fundamentalmente genéricas y específicas, que les permitan realizar procesos de transferencia y síntesis. Es decir que, a través del proceso proyectual arquitectónico y urbano que se desarrolla en los talleres de integración proyectual hacia los cuales convergen, en cada una de las etapas planteadas, los conocimientos objeto de estudio de cada uno de los espacios curriculares que se cursan en simultáneo a cada taller, se van incorporando, en un sentido permanente de complejidad creciente, el estudio de ejes problematizadores para la práctica profesional del arquitecto a medida que se desarrollan capacidades genéricas y específicas tendientes al logro de las competencias profesionales.

Se reconocen como parte del recorrido formativo de los primeros años, la promoción y el desarrollo de las siguientes capacidades genéricas: capacidad para identificar, formular y resolver problemas; desempeñarse de manera efectiva en grupos de estudio; comunicarse con efectividad; asumir el rol de estudiante universitario y desempeñarse con ética, compromiso y responsabilidad; operar con el pensamiento lógico-formal y desarrollar el pensamiento crítico y creativo; utilizar estratégicamente los recursos para el estudio; utilizar de manera efectiva los conocimientos, las técnicas y estrategias de las disciplinas básicas de la Arquitectura; las que permiten al estudiante construir la base sobre la que podrán estructurar las competencias propias al perfil del graduado.

Anexo II – Ord. N° 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

La secuencia curricular planteada promueve, a través de la constante relación entre la teoría y la práctica y, fundamentalmente a partir de la metodología del aula taller, el desarrollo de capacidades específicas tales que permitan a los arquitectos graduados de la FING integrar equipos interdisciplinarios desde los cuales puedan interpretar y dar respuestas, acordes con su perfil profesional, al contexto complejo y global del medio social y cultural de su comunidad, la que a su vez, con sus demandas y necesidades, retroalimenta los contenidos académicos y las consecuentes adecuaciones curriculares.

Se incorpora además, como parte del recorrido curricular, la investigación en Arquitectura, como disciplina que le permite adquirir habilidades para incorporar procesos de producción de conocimientos innovadores, como aspecto insustituible para el desarrollo convergente de la capacidad de síntesis en la formación académica y, en especial, para el desarrollo del Trabajo Final. Se promueve además, la formación inicial del investigador Arquitecto, integrando, como investigador en formación, equipos de investigación en el marco de la Facultad de Ingeniería.

4. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA/ REFERENCIAS

- 1- Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo. (2004) “Nuevos escenarios para el ejercicio profesional de la Arquitectura”. Incorporación de Estándares Internacionales al Ejercicio Profesional de la Arquitectura. (Proyecto PAC). Bs. As.
- 2- CARTA UIA/UNESCO DE LA FORMACIÓN EN ARQUITECTURA (1996) (Consultado en: http://arquitectura.unet.edu.ve/UIA_UNESCO.htm)
- 3- 1216- DECLARACIÓN SOBRE LA ACREDITACIÓN DE CARRERAS UNIVERSITARIAS DE GRADO – CONEAU
- 4- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. EDUCACIÓN SUPERIOR- Resolución 498/2006- BOLETIN OFICIAL Nº 30.908 - 18 de mayo de 2006
- 5- Fundamentos de una arquitectura del mañana. Frei Otto – 1997 (ver) Una conversación con Frei Otto. Frei Otto, investigador de los procesos de génesis de la forma. Juan María Songel. Créditos de las ilustraciones - 96 pp - 20 x 14 cm- Rústica –Español.
- 6- Seguridad Humana y Desarrollo Regional en América Latina (UNCRD Research Report Series No. 44) (Versiones en español e inglés, 468 páginas cada uno) (2002).
- 7- Acuerdo de la UIA sobre normas internacionales de profesionalismo recomendadas para la práctica de la arquitectura. XXI Asamblea. Beijing, RP de China, 1999. Disponible en <http://arquitectura.unet.edu.ve/>
- 8- UIA (2002). La UIA y la formación de Arquitectos reflexiones y recomendaciones. Sistema UNESCO-UIA de validación para la formación de Arquitectos. Secretaría general de la UIA. París, Francia. Disponible en <http://arquitectura.unet.edu.ve/>
- UIA (2002). LA UIA Y LA FORMACIÓN DE ARQUITECTOS REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES. *Documento elaborado por la Comisión de Formación de Arquitectos de la UIA*. Texto adoptado por la XXIIª. Asamblea General de la UIA (Berlín, Julio de 2002)
- 9- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2006). Resolución 498/2006 - BOLETIN OFICIAL Nº 30.908 - 18 de mayo de 2006. EDUCACIÓN SUPERIOR.
- 10- Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. (2010) Argentina 2016. Política y Estrategia Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Construyendo una Argentina equilibrada, integrada, sustentable y socialmente justa. República Argentina. Poder Ejecutivo Nacional.

Anexo II – Ord. Nº 07



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

“ 2010 – AÑO DEL BICENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN DE MAYO “



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...

11- CONSEJO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO (2004) “NUEVOS ESCENARIOS para el EJERCICIO PROFESIONAL DE LA ARQUITECTURA”- Incorporación de Estándares Internacionales al Ejercicio Profesional de la Arquitectura (PROYECTO PAC). Buenos Aires. En: <http://www.cari.org.ar/cari-cpau/proyecto-pac-nuevos-escenarios.pdf>.

Páginas Web consultadas:

1. Union Internationale des Architectes (Unión Internacional de Arquitectos) <http://www.uia-architectes.org/texte/summary/p2b1.html>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <http://www.unesco.org/general/spa/>
3. http://arquitectura.unet.edu.ve/UIA_UNESCO.htm
4. <http://www.coneau.gov.ar>

ANEXO II – ORDENANZA Nº 07

Lic. NORBERTO F. GIORDANO
SECRETARIO ACADEMICO

Ing. MARCELO G. ESTRELLA ORREGO
DECANO

HILDA INES HERRERA
DIRECTORA GENERAL ADMINISTRATIVA