Construcción

● **Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**

Constructor/a – 4 años

Introducción

Edificar es utilizar las fuerzas y los materiales elegidos con el fin de poner a disposición, sobre cimientos estables, una porción de espacio bien dispuesta y acondicionada a su conveniencia y con un elevado grado de seguridad. El edificio ha de estar distribuido en función de la naturaleza y de las necesidades de las personas y dotado de buenas condiciones de aireación, luz, temperatura, cualquiera sea el clima y el ambiente general donde se levante la construcción.

La construcción por más sencilla que sea debe ser cómoda, práctica, acogedora a la par que moderna, racional y económica. La vivienda, considerada en toda su complejidad, debe tener por fin no solamente satisfacer las necesidades de la familia, sino de cada una de las personas que la forman. Debe satisfacer la sensibilidad individual por medio de una distribución ambiental apropiada, construcción racional, armonía de las formas, rendimiento del colorido y de la luz e infinidad de detalles que tienen que dar una impresión agradable y sensación de bienestar.

Desde el mismo instante que se proyecta una obra se debe tener en cuenta el ahorro de material, superficie, tiempo y energía; el constructor debe pensar en el valor utilitario del alojamiento actual, sustituir lo que es superfluo en pro de lo necesario, práctico y racional.

Tanto la vivienda moderna como otros edificios donde se desplieguen actividades habituales, sean laborales, recreativas o culturales deben reunir esta variedad de características.

¿Cuál es su función social?

En lo que hace al sector habitacional, el/la profesional Constructor/a mediante su actividad laboral en las obras de arquitectura, puede colaborar en la resolución del déficit habitacional posibilitando las construcciones de viviendas funcionales a bajo costo adquisitivo, así como, contribuir a la solución de otro de los problemas vinculados con la vivienda que es su obsolescencia, es decir, el envejecimiento de las unidades ya existentes, cada año debería reponerse el 28% de las viviendas disponibles, considerando un término medio de 50 años de vida útil de una vivienda.

Estas cifras aportadas nos hacen estimar la necesidad que tiene el país de contar con el asesoramiento técnico de profesionales relacionados al área de la construcción, de tal modo que los mismos puedan proyectar y ejecutar viviendas de costos reducidos, normalizar los diseños, incorporar nuevos métodos y técnicas constructivas y utilizar racionalmente los materiales disponibles.

La inserción de la actividad del/la Constructor/a en el sistema económico es de importancia fundamental pues la construcción moviliza una serie de industrias tales como: la industria del cemento, carpintería metálica y de madera, herrería, metalurgia, cerámica, sanitarios, transporte, etc., las cuales tienen una gran incidencia en el desarrollo tecnológico y económico del país.

¿Qué hace el/la constructor/a?

El/La profesional constructor/a es capaz de satisfacer íntegramente las demandas actuales de la construcción, ya que posee competencias y capacidades para resolver todos los aspectos de una obra de arquitectura.

El título de grado Constructor/a otorgado por la Universidad Nacional de Córdoba capacita para “demoler, relevar, proyectar, calcular, dirigir, realizar estudios de factibilidad, inspeccionar, construir, mantener y licitar obras de arquitectura compuesta de: subsuelo, planta baja, cuatro pisos altos y dependencias en azoteas”. También realizar peritajes, estudios, tareas y asesoramientos sobre: sistemas constructivos y tecnología de la construcción, trabajos topográficos y de suelos, higiene y seguridad industrial y contaminación ambiental.

¿Dónde trabaja?

Los lugares de trabajo donde el/la profesional Constructor/a desempeña su actividad de manera particular o en relación de dependencia son oficinas, empresas, estudios técnicos y obras tanto en el ámbito público como privado.

Solicitada la obra, el/la profesional Constructor/a visita el terreno para verificar si la zona es propicia para el emplazamiento de la misma. Observa, asimismo, todas las ordenanzas municipales referidas a construcciones privadas que varían de acuerdo al área donde se construye.

Posteriormente, es necesario trazar con exactitud el programa a desarrollar, esto es, estimar la cantidad, dimensiones y comodidad de las habitaciones requeridas para dar cumplimiento a la finalidad a que ha sido destinada, teniendo en cuenta las restricciones económicas y los reglamentos municipales.

El/La profesional Constructor/a materializa su idea dibujándola en planos que contienen los elementos esenciales de la obra a ejecutar. Los planos generales comprenden:

- La planta: es la representación horizontal de la distribución de las paredes, aberturas y otros detalles.
- El frente: apariencia que presentará la parte visible desde el exterior.
- Los cortes: que indican lo que se vería del interior si se cortase el edificio en planos verticales.

Estos dibujos se complementan con planos de detalles: puertas, ventanas, escaleras, balcones, decoración de paredes y techos, etc.

Si el anteproyecto es aceptado se hace firmar al Comitente una orden de trabajo, que es presentada posteriormente en el Colegio de Técnicos Constructores Universitarios y/o Constructores Universitarios de la Provincia de Córdoba – Ley 7743, junto con el proyecto y los honorarios.

Generalmente, el/la profesional Constructor/a también realiza trámites en la Municipalidad de la ciudad: Visación previa municipal, aprobación definitiva de planos, pago por derecho de edificación, etc.

Durante la ejecución de la obra el/la profesional Constructor/a realiza la dirección técnica o bien la conducción técnica, de acuerdo a la envergadura de la misma, que consiste en visitas periódicas para control y asesoramiento.

Antes de iniciar la construcción de la obra son necesarios algunos trabajos preliminares:

- Demoliciones: si en el terreno destinado a la obra existe una edificación antigua.
- Excavaciones: antes de empezar la obra se requiere extraer la tierra que estorba para la ejecución del proyecto.
- Fundaciones: el tipo de fundaciones que se adopta depende de la resistencia del terreno, del peso de los muros, pisos, techos y sobrecargas; por ejemplo, hay tipos de fundaciones que consisten en tender una platea de hormigón armado sobre todo el terreno, otros mediante pilotes, pisos romanos, etc.
- Replanteo: antes de iniciar la construcción del edificio es preciso marcar sobre el terreno la distribución de las paredes. Se consigue extendiendo horizontalmente un par de hilos paralelos que señalan el lugar de ubicación de cada muro y su espesor, como así también el ancho de los cimientos.

Posteriormente se inicia la construcción propiamente dicha. En toda construcción hay un libro de obra que tiene por finalidad reflejar el adelanto progresivo de los trabajos; en este documento se asientan las etapas más importantes del desarrollo de la obra en general: replanteo, fondo de zanja, especificando naturaleza del suelo y tipo de cemento adoptado, capas aisladoras y tipo, hormigonado de estructuras en sus distintas etapas, pruebas de cañerías, cubierta de techo, aislación de instalaciones eléctricas y todas aquellas consideraciones que el/la técnico/a estime necesarias.

Hay construcciones que no tienen documentación ni planos, son inmuebles no declarados. En estos casos, el constructor está habilitado para efectuar el relevamiento de esos edificios: la finalidad de esta tarea es aprobar los planos del inmueble ante las reparticiones oficiales competentes. La actividad consiste, en estos casos, en medir y describir para la ejecución de planos: verificación de cimientos, estructuras, aislaciones, descripción de ambientes consignando su destino, registrar aberturas, pisos, techos, sanitarios, etc. y realizar con la colaboración del propietario una memoria descriptiva que es presentada también al Colegio de Técnicos Constructores Universitarios y/o Constructores Universitarios de la Provincia de Córdoba – Ley 7743.

Los/as constructores/as que realizan su actividad laboral en reparticiones públicas llevan a cabo, entre otras tareas, la inspección de obras nuevas o de obras que deben ser reparadas por presentar averías.

En el segundo caso, diagnostican las causas de las averías que se producen en los edificios y asesoran sobre el tipo de reparación conveniente en cada caso; cuando está comprometida la estabilidad de la construcción indican el apuntalamiento y eventualmente la demolición parcial o total del edificio.

Los/as constructores/as trabajan junto a arquitectos/as, ingenieros/as civiles, dibujantes técnicos, personal administrativo y personal de la obra.

Los elementos que utilizan para llevar a cabo su actividad laboral pueden agruparse en: elementos de dibujo arquitectónico, elementos de medición y cálculo, materiales y equipos de construcción, archivos especiales para planos, carpetas colgantes, computadora.

Los/as constructores/as pueden además:

- Ejercer como docentes;
- Realizar peritajes;
- Diseñar obras de arquitectura;
- Brindar soluciones de los sistemas constructivos tradicionales;
- Diseñar y calcular estructuras portantes;
- Otorgar solución a las instalaciones especiales de una obra;
- Asesorar para la contratación de mano de obra y la compra de materiales necesarios para la realización de la obra;
- Conducir, organizar, dirigir y administrar una obra;
- Asesorar en el mantenimiento de edificios;
- Elaborar informes técnicos relativos a las edificaciones y a sus instalaciones.

Intereses que favorecen el estudio y el desempeño profesional

Ayudan a la realización de la carrera para que el futuro estudiante tenga afinidad por la matemática, la física y el dibujo técnico; que se interese por el diseño y ejecución de obras de arquitectura, que desarrolle una actitud empresaria y posea habilidad para las relaciones interpersonales y la coordinación de grupos de trabajo.

Inscripciones e ingreso

Se recomienda consultar fecha y requisitos de inscripción en la página web de la Facultad www.fcefyn.unc.edu.ar/ingresantes/

Características principales del plan de estudios

La etapa de ingreso a la Facultad, conocida como Ciclo de Introducción a los Estudios Universitarios (CINEU), se ofrece en dos modalidades: primavera y verano. El CINEU primavera, en octubre y noviembre, no tiene clases presenciales, solo evaluaciones en persona y clases de apoyo virtuales. En cambio, el CINEU Verano se realiza en enero y febrero en las sedes de la facultad ubicadas en Ciudad Universitaria y centro, con clases y evaluaciones presenciales.

Las materias del Ciclo de Nivelación están dentro de la currícula de la carrera, y consecuentemente, deben ser aprobadas para cursar las materias correlativas posteriores dentro de la carrera.

Plan de estudios

CICLO DE NIVELACIÓN

- Matemática
- Física y Química
- Ambientación Universitaria

PRIMER AÑO

PRIMER CUATRIMESTRE

- Análisis Matemático 1
- Introducción a la Ingeniería
- Química
- Economía

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Álgebra lineal
- Física I
- Sistemas de Representación
- Módulo de Inglés

SEGUNDO AÑO

PRIMER CUATRIMESTRE

- Análisis matemático II
- Estática
- Tecnología de los materiales de construcción

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Física II
- Mecánica de las estructuras I
- Tecnología de la Construcción

TERCER AÑO

PRIMER CUATRIMESTRE

- Topografía Básica
- Diseño Arquitectónico
- Técnicas Constructivas

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Instalaciones Sanitarias y Eléctricas
- Hormigón Armado y Pretensado
- Técnicas y Planificación de Obra
- Ingeniería Legal y Ética

CUARTO AÑO

PRIMER CUATRIMESTRE

- Instalaciones de Gas y Termomecánicas
- Proyecto, Dirección de Obras y Valuaciones
- Fundaciones

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Diseño Estructural
- Higiene y Seguridad
- Práctica Supervisada

Más información

www.fcefyn.unc.edu.ar

Dirección: Av. Vélez Sarsfield 1611 – Ciudad Universitaria

Teléfono: (0351) – 5353800 Int. 26

E-mail: estudiantiles@fcefyn.unc.edu.ar

Facebook: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Instagram: [@fcefyn_unc](https://www.instagram.com/fcefyn_unc)