

Características Deseables del Estudiante al Ingreso de la Universidad de la República.

1. Introducción

El presente documento es un informe ejecutivo de las principales características que serían deseables en los estudiantes que ingresan desde Enseñanza Media al Área Científico-Tecnológica de la Universidad de la República (UDELAR), a juicio de las Instituciones que componen dicha Área: Facultades de Arquitectura, Ciencias, Ingeniería y Química.

Las fuentes consultadas son básicamente los cuatro informes particulares de cada Facultad sobre esta temática, los cuales se anexan a éste. La metodología empleada para la elaboración de este informe fue el trabajo conjunto entre los equipos designados en cada Facultad, a través de reuniones periódicas en las que se discutieron tanto los aspectos comunes como los específicos de cada una. Este resumen pone énfasis en las competencias y conocimientos deseables que resultan transversales a todos los Servicios del Área, sin perjuicio de las singularidades que figuran en los informes respectivos.

Las características deseables en los alumnos a su ingreso a la Universidad se agruparon en dos grandes grupos: 1) generales para el ingreso al nivel de Enseñanza Universitaria y 2) específicas, por su particular relevancia para la inserción exitosa como estudiantes universitarios del área Científico-Tecnológica, aunque entendemos que las competencias descritas bajo el título “específicas” son necesarias al ingreso de todas las carreras universitarias, en distintos grados de desarrollo.

2. Competencias Generales.

A continuación se describen las Competencias Generales que el estudiante que ingresa a la Universidad debe haber adquirido en su pasaje por la Enseñanza Media. Ellas son imprescindibles en la formación previa, en el entendido de que constituyen un escollo muy difícil de salvar y una forma de discriminación del estudiante que ingresa sin ellas.

Entendemos que la mayoría de las competencias generales que se enumeran no son un requisito exclusivo del ingreso a la Universidad. Globalmente ellas indican que, a todos los niveles, el sistema educativo debe propender a que las personas tengan iniciativa, asuman riesgos y posean espíritu sinérgico.

- **Preparación para la transición Enseñanza Media – Universidad.**
 - Asumir que dicha transición, a pesar de tratarse de un proceso individual continuo, significa un punto singular en su actitud frente a lo institucional.
 - Poseer la información y formación necesaria para decidir acerca de la orientación disciplinar de los estudios universitarios que se van a encarar, así como de las obligaciones curriculares que implican dichos estudios.
 - Demostrar autonomía a la hora de tomar decisiones respecto de su actividad curricular, en un régimen de trabajo con mayores libertades personales y en un ambiente educativo que contiene menos al estudiante.
 - Tener la motivación necesaria como para encarar la tarea que significa una carrera universitaria, habiendo transitado por un sistema educativo que fomenta la curiosidad y creatividad del estudiante.

- **Correcto uso del lenguaje materno.**
 - Comprender los textos escritos, dando cuenta del tema global y de los subtemas, identificando y jerarquizando las unidades de información semántica que los estructuran, interpretando la información explícita e infiriendo la información implícita, atribuyendo valores y reflexionando a partir del significado de lo que lee en una amplia gama de textos.
 - Seleccionar, jerarquizar, analizar y relacionar la información.
 - Comunicar las ideas en forma oral y escrita, sabiendo estructurar y presentar el trabajo académico, habiendo alcanzado un nivel ortográfico aceptable, manejando adecuadamente la puntuación, haciendo uso de una importante disponibilidad léxica, usando correctamente las estructuras gramaticales-oracionales.

- **Capacidad de asumir el compromiso afectivo y social.**
 - Comprender la trascendencia y pertenencia de los objetos y ámbitos comunitarios, cuidando y haciendo un uso adecuado del patrimonio: bibliográfico, los espacios edilicios y el equipamiento de los centros de estudio.
 - Participar en el quehacer cívico como adulto joven, particularmente, ir desarrollando una actitud responsable frente al ejercicio de sus derechos y deberes
 - Asumir una actitud honesta y solidaria frente a los diferentes actores de la institución y frente a sí mismo.
 - Entender que el ingreso a la Universidad implica un compromiso con la sociedad uruguaya, que está financiando sus estudios.

- **Compromiso con su proceso educativo.**
 - Tener conciencia de que su rol como estudiante no se reduce a recibir pasivamente la información y demostrar poseerla en una prueba, sino que debe ser parte activa del continuo proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Comprender que el conocimiento no es una colección de hechos ni tiene un carácter meramente cuantitativo.
 - Considerar al docente como facilitador del proceso de aprendizaje y no como fuente de transmisión de esos saberes.

Área Científico -Tecnológica
Documento de Avance (Diciembre 2003)

- Reflexionar acerca de su actitud frente a la adquisición del conocimiento y adecuar sus tácticas y estrategias de estudio a los requerimientos universitarios, mostrando autonomía a la hora de organizar su dedicación al proceso de aprendizaje.
 - Tener autonomía y criterio propio para obtener, procesar e integrar información proveniente de fuentes diversas, entendiéndolo como un enriquecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Capacidad de integrar diferentes enfoques.**
- Considerar las diferentes opiniones (incluso, sobre un mismo tema) como fuente de enriquecimiento intelectual propio del conocimiento *universal* y de la enseñanza *universitaria* y no como una falla del sistema educativo que denunciaría incoherencias y debilidades.
 - Saber trabajar en equipo, siendo parte activa del mismo, propiciando el diálogo, el acuerdo y la cooperación.
 - Reconocer el carácter dinámico de los saberes, relativizando algunas certezas, reconociendo preconceptos errados y modificándolos a la luz del nuevo conocimiento.
- **Base cultural y humanista.**
- Comprender nuestra cultura desde sus orígenes a nuestros días, ubicando el contexto histórico-cultural en el que está inmerso.
 - Tener una óptica diacrónica de los grandes espacios geográfico – culturales que permita al estudiante situar hechos y acontecimientos significativos en sus respectivos contextos y en las secuencias históricas de larga duración.
 - Valorar las manifestaciones artísticas, comprendiendo sus diferentes lenguajes, en particular, los correspondientes con las expresiones contemporáneas y regionales.
 - Integrar los conocimientos al panorama de las grandes corrientes del pensamiento contemporáneo, desde un enfoque transversal e interdisciplinario que integre todas las ciencias y las tecnologías.
 - Tener los conocimientos necesarios para una comprensión lectora básica en inglés y en otro idioma (francés, portugués, italiano, etc.).
 - Tener una actitud abierta frente a la literatura técnica o especializada en el idioma original, en especial en un idioma latino, aún cuando no se tengan conocimientos específicos de la lengua y se deba recurrir a la ayuda de un diccionario.

3. Competencias Específicas.

En este capítulo se describen competencias que entendemos deben poseer todos los estudiantes que ingresan a la Universidad pero que son particularmente importantes para enfrentar las exigencias de una formación universitaria en el área Científico-Tecnológica.

En términos generales, se señala la importancia de una formación que, respetando las características propias de las diferentes ciencias, a través de la implementación de cursos específicos, no olvide el tratamiento de las conexiones interdisciplinarias, especialmente entre las ciencias básicas (matemática, física, química, biología, geología, etc.) y entre estas ciencias y las aplicaciones tecnológicas.

3.1. Destrezas y Habilidades

- **Práctica en el lenguaje propio de las disciplinas específicas.**
 - Comprender el simbolismo propio de la matemática y de las ciencias experimentales.
 - Saber expresar ideas, a través de esos lenguajes y simbolismos.
 - Apreciar la necesidad y pertinencia del formalismo propio de las disciplinas en el manejo de un lenguaje universal.
 - Distinguir entre el significado técnico de un término y su acepción vulgar, conociendo las definiciones de las magnitudes propias de las disciplinas y sus relaciones.

- **Habilidades lógicas.**
 - Entender el método inductivo y el deductivo, sus diferencias, alcances y limitaciones.
 - Aplicar el método deductivo a demostraciones sencillas. Aplicar el método inductivo en las ciencias experimentales, conociendo las limitaciones de una generalización.
 - Entender los diferentes mecanismos de efectuar demostraciones (directas, por absurdo, por contrarrecíproco). En particular, manejar los conceptos de directo, recíproco, contrario y contrarrecíproco.
 - Seguir argumentos lógicos juzgando la validez de las conclusiones, con independencia de la validez de las premisas. Juzgar la validez de una premisa construyendo o encontrando contraejemplos. Manejar cuantificadores.

- **Manejo del concepto de modelo.**
 - Utilizar y comprender la necesidad de trabajar con modelos en todas las ciencias.
 - Distinguir, dentro del conocimiento disciplinar, la diferencia entre las definiciones, los principios y las leyes que se deducen a partir de ellos.
 - Reconocer las hipótesis en las cuales pueden aplicarse esos modelos.
 - Analizar, sintetizar y abstraer los atributos esenciales del objeto de estudio y saber aplicarlos a objetos diferentes al analizado.
 - Reinterpretar los fenómenos y la información cotidiana a la luz de los conocimientos científicos adquiridos.
 - Aplicar el proceso de modelado a las situaciones sencillas del mundo real.
 - Tener iniciativa en la elaboración de conjeturas y proponer estrategias teóricas y experimentales para probarlas.

- **Planteamiento y resolución de problemas propios de cada disciplina.**

El conocimiento disciplinar deberá posibilitar que el estudiante sepa posicionarse frente a un problema específico que se le plantea. Las herramientas con que cuenta para resolver ese problema son propias de cada disciplina pero, en términos generales y en función de su nivel de conocimientos, el estudiante debe tener autonomía a la hora de conjeturar, intuir, experimentar, imaginar, asociar ideas, etc.

Sin desconocer que las estrategias a emplear en la tarea pueden ser muy variadas, entendemos que todas incluyen las siguientes tácticas y actitudes:

Área Científico -Tecnológica
Documento de Avance (Diciembre 2003)

- Estar motivado por la resolución de los problemas nuevos.
- Distinguir cuál es la información relevante y cuál es la información irrelevante del problema, entendiendo las metas de la tarea.
- Reconocer los objetos concretos del sistema a estudiar, sintetizando la información en un dibujo, esquema, tabla, mapa conceptual, etc.
- Reconocer los objetos definidos que caracterizan a esos objetos concretos, expresándolos en el simbolismo correspondiente.
- Visualizar posibles estrategias de resolución del problema, como paso previo a aplicar las herramientas de resolución. Esto implica, entre otras cosas, identificar las relaciones entre los objetos definidos, proveerse de información adicional requerida, etc.
- Elegir una de las posibles estrategia de resolución y aplicarla para obtener la respuesta a la tarea planteada. Validar el resultado, usando los conocimientos propios de la disciplina.
- Comunicar el resultado sin ambigüedades.
- Reflexionar acerca de cómo aportan la estrategia empleada y el resultado del problema a sus conocimientos.