

IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MENTORÍA EN LA CARRERA DE INGENIERIA AUTOMATICA DEL INSTITUTO SUPERIOR POLITECNICO “JOSE ANTONIO ECHEVERRIA” DE CUBA.

Línea Temática: Prácticas para reducir el abandono: acceso a la educación superior, integración a las instituciones e intervenciones curriculares.

VEGA CRUZ, Gilda
FERRAT ZALDO, Ángel

Ministerio de Educación Superior de Cuba/Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" - CUBA

e-mail: gilda@tesla.cujae.edu.cu
ferrat@tesla.cujae.edu.cu

Resumen. La experiencia en el Instituto Superior Politécnico “José A. Echeverría”, en particular en la carrera de Ingeniería Automática, muestra que la cantidad de estudiantes de primer año que no avanza hacia años superiores, por diversas razones, es una cifra muy alta a pesar de las medidas tomadas para garantizar la calidad de ingreso y de otras acciones aprobadas; como por ejemplo la realización de un curso introductorio en las primeras semanas del curso escolar y la posibilidad de promover con 2 asignaturas arrastres para todos los estudiantes. En estos resultados influyen significativamente los problemas con que arriban los estudiantes en asignaturas como Matemática y Física así como las carencias de habilidades para orientar adecuadamente su aprendizaje. Todos estos elementos apuntan a la conveniencia de introducir un programa de mentoría que facilite el tránsito del estudiante de primer año y así contribuir a atenuar el impacto del periodo de familiarización en los estudiantes de nuevo ingreso que implican cambios en hábitos, formas de conductas, niveles de exigencia académica, establecimiento de nuevas relaciones interpersonales y grupales, entre otros. Se espera que al iniciar formalmente el curso de las asignaturas propias de ingeniería, ya se haya logrado una cierta estabilidad que permita concentrarse mejor en los requerimientos del proceso docente-educativo, reduciéndose significativamente la dispersión debido a la variedad de elementos nuevos que se introducen sistemáticamente a lo largo de la carrera. El objetivo del presente trabajo es mostrar el diseño de un programa de mentoría que se concibe dentro de la estrategia de incrementar la atención personalizada como vía para resolver a las dificultades que presentan los estudiantes de primer año, de la carrera de Ingeniería Automática. El programa así diseñado permitirá que los mentores, estudiantes de 5to año de la misma carrera, obtenga también una mejoría en el desarrollo de su personalidad, incrementando su sentido de pertenencia y compromiso con la profesión, con las nuevas generaciones de profesionales de su misma carrera y con la propia universidad y en los telémacos, estudiantes de 1er año, se logre romper la barrera de los estudios universitarios desarrollando un mayor sentido de pertenencia y compromiso con la profesión y de forma general para la propia universidad y así una elevación de la retención escolar y una disminución del abandono.

Palabras Clave:

Retención, Mentoría, Compromiso, Pertenencia

1. Introducción

Evaluación de Necesidades

La situación, con respecto a la posibilidades de éxito de los estudiantes del Instituto Superior Politécnico “José A. Echeverría” (ISPJAE), de Cuba siempre ha sido un problema que ha constituido objeto de profundo análisis por parte de su Consejo universitario, tomando en consideración que todas carreras que allí se estudian necesitan de una base sólida, sobre todo en la Matemática y la Física.

En la Fig.1 se muestra la serie histórica de promoción de los últimos 9 años, elaborada por los autores a partir de los Informes docentes (Consejo universitario, 2012) aprobados por el Consejo universitario del ISPJAE en los últimos 9 cursos académicos.

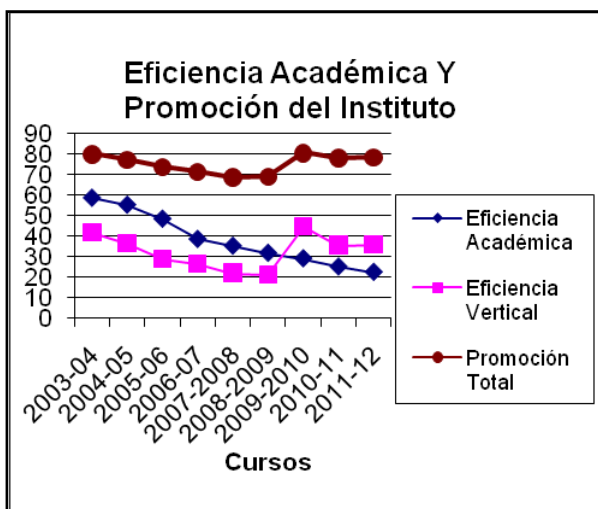


Figura 1 Relación entre eficiencia académica y promoción del Instituto en los últimos 9 años

Leyenda:

Eficiencia Académica: Porcentaje que se gradúan, respecto la matrícula inicial, en una cohorte.

Eficiencia Vertical: Porcentaje de estudiantes que se graduarían, respecto a la matrícula del curso, suponiendo la promoción para cada curso.

Promoción Total: Porcentaje de estudiantes que aprueban en cada curso, respecto a su matrícula.

Como se observa en la Fig.1, la promoción ha mostrado un importante incremento a partir del curso 2009-2010. En este resultado pesa significativamente una transformación ocurrida en las reglas de promoción establecidas por el Ministerio de Educación Superior de Cuba, aparecidas en la Resolución No. 120 /10. En esta Resolución se incluye la posibilidad de que el estudiante avance al siguiente año académico con asignaturas pendientes.

1.2 Análisis de las transformaciones aparecidas en la Resolución No. 120 /10 del Ministerio de Educación Superior de Cuba.

La Resolución No. 120 /10 es el Reglamento de organización docente de la educación superior. En la misma aparecen 12 capítulos con 125 artículos, orientando y reglamentando la organización docente en todos los centros de este nivel de enseñanza en el país.

A continuación se presenta un análisis de los artículos que según los autores están más relacionados con el aumento de la retención. El primero de ellos es el Artículo 47 del Capítulo VI dedicado a la Promoción. Aquí aparece por primera vez la posibilidad de promover sin tener todas las asignaturas del año académico aprobadas.

ARTÍCULO 47: Los estudiantes matriculados en los cursos diurnos promoverán al año inmediato superior en los casos siguientes:

- Cuando tengan aprobadas todas las asignaturas previstas en el año académico matriculado.
- Cuando desapruében hasta dos asignaturas del año académico que cursa pertenecientes a períodos diferentes, las que podrán matricular como arrastre en el siguiente curso.

Los estudiantes solo podrán matricular dos asignaturas como asignaturas arrastres

correspondientes al año académico inmediato inferior. Si desapruban dos asignaturas en un mismo período (semestre) o más de dos asignaturas en el mismo curso, podrá valorarse la posibilidad de repetir el año académico, según establece el artículo 50 del citado Reglamento en el mismo Capítulo. Esta decisión se toma en la Consejo de dirección de la Facultad que atiende la carrera.

ARTÍCULO 50: Para autorizar a un estudiante a repetir un año académico, se tendrá en cuenta que sus resultados docentes no estén vinculados a una mala actitud ante el estudio y que posea una evaluación integral satisfactoria. Además, se analizarán los criterios del colectivo de año, y se podrán realizar las verificaciones que se estimen necesarias. El decano de la Facultad está facultado para autorizar o no al estudiante a repetir el año.

De la misma forma en ese Capítulo, el citado Reglamento establece la conducta a seguir con un estudiante que desde el 1er semestre presenta problemas docentes en el artículo 57.

ARTÍCULO 57: El estudiante matriculado en el curso diurno que acumule hasta cinco asignaturas desaprobadas en las convocatorias extraordinarias de los períodos académicos, podrá continuar sus estudios hasta finalizar el curso y examinar tres de las asignaturas desaprobadas en la convocatoria extraordinaria de fin de curso.

- a) Si aprueba estas tres asignaturas, promoverá con dos arrastres si estos son de períodos diferentes; si son del mismo período se analizará la posibilidad de repetir el año, si no ha agotado sus posibilidades de repitencia. De no concedérsele la repitencia, causa baja por insuficiencia docente.
- b) Si desapruaba al menos una de estas tres asignaturas, entonces se analizará la posibilidad de repetir el año, si no ha agotado las posibilidades establecidas para este tipo de curso; de lo contrario causa baja por insuficiencia docente.

Esta situación, junto con el hecho de la determinación del país desde el curso 2010-2011 de que, los estudiantes que aspiran a ingresar a la educación superior deben tener aprobados los exámenes ingreso a la misma de las materias de Matemática, Español e Historia ha significado un escenario más favorable para que los estudiantes puedan avanzar en sus estudios y ha repercutido en una disminución de las bajas como se ve en la Tabla No. 1

Tabla No. 1 Causas de las bajas docentes de los últimos cursos.

Curso	Causa de las Bajas en por ciento				
	% Bajas	1	2	3	4
11-12	13,9	63.0	18.0	4.0	1.0
10-11	9,4	59.0	22.0	1.0	3.0
09-10	13,7	69.0	11.0	1.0	6.0
08-09	43,4	86.0	4.0	2.0	4.0

Leyenda

1. Insuficiencia Docente
2. Voluntaria
3. Inasistencia
4. Definitiva

Como se observa en la tabla No. 1, hasta el curso 08-09 la mayoría de las bajas han ocurrido por insuficiencias docentes, que en el caso de Cuba, está asociado a que el estudiante no podía avanzar a otro año académico por no tener aprobadas todas asignaturas del año que cursa.

Los problemas de base y la falta de adaptación de los estudiantes a las características de la Educación Superior han hecho que el Centro mantenga como vía para

la integración de los estudiantes a la educación superior un curso preparatorio para todos los estudiantes de nuevo ingreso.

Aunque las medidas adoptadas con la inclusión de la figura de asignatura arrastre (asignaturas no aprobadas en el año académico anterior y que se vuelven a matricular en el siguiente además de las del año correspondiente) y la impartición del curso preparatorio, han tenido un impacto positivo en los resultados de la promoción de los estudiantes de 1er año, éstos aun se han mantenido muy bajos como se observa en la Tabla No. 2

Tabla No.2 Resultados de la promoción de 1er año

Promoción de 1er año				
Curso	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
%	42,6	45,1	59,3	61,8

Esto apunta a la necesidad de establecer un programa de mentoría que contribuya a la atención más cercana a estas estudiantes sobre todo en las insuficiencias históricamente identificadas. El objetivo del presente trabajo es mostrar el diseño de un programa de mentoría que se concibe dentro de la estrategia educativa de incrementar la atención personalizada como vía para resolver a las dificultades que presentan los estudiantes de primer año, de la carrera de Ingeniería Automática

2. Diseño del programa de mentoría en la carrera de Ingeniería Automática en el Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" de Cuba.

El programa se ha diseñado asumiendo la metodología propuesta en el libro Diseño y Desarrollo de Programas de Mentoring de Miguel A. Alonso García y otros (2012), así como por la experiencia adquirida por los autores en el Taller de Mentoría auspiciado por el Proyecto Alfa GUIA.

2.1. La población a la que va dirigida el programa de mentoría

La implementación del programa diseñado recién ha comenzado en el presente curso 2013-2014 (comenzando en septiembre del 2013) a un total de 147 estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de Ingeniería Automática del Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría"

2.2. Objetivos generales del programa

En la elaboración de los objetivos del Programa se tuvo en cuenta la experiencia presentada por Carmen Sánchez Ávila, Directora de la Red de Mentoría en entornos universitarios de la Universidad Politécnica de Madrid en la VI Jornadas de Mentoring & Coaching Universidad-Empresa, Sánchez Ávila, (2011), definiéndose en nuestro caso los siguientes objetivos generales:

- Contribuir a atenuar el impacto del periodo de familiarización en los estudiantes de nuevo ingreso que implican cambios en los hábitos de estudio, en la utilización eficiente del tiempo, en formas de conductas, en los niveles de exigencia académica, en el establecimiento de nuevas relaciones interpersonales y grupales, entre otros.
- Activar conocimientos y habilidades matemáticas básicas e importantes para facilitar la comprensión en la continuidad temática de la disciplina Matemática, así como contribuir a reactivar o desarrollar procedimientos para la solución de problemas y razonamiento en matemática requeridos para iniciar los estudios de ingeniería.
- Contribuir a entrenar a los estudiantes para la realización de evaluaciones con el objetivo de incrementar las probabilidades de éxito en el primer año de su carrera en la Cujae.
- Contribuir a la formación de los estudiantes de 5to año como mentores de los estudiantes de nuevo ingreso, potenciando en ellos habilidades sociales, de relación, orientación y liderazgo extrapolables al desarrollo personal o profesional.

2.3. Tipo de mentoría que se utiliza

Se utiliza una mentoría formal. La National Mentoring Partnership (2005) identifica dentro de la mentoría formal dos tipos de programas, los programas uno a uno y los grupales. En nuestro caso, se utiliza un programa de mentoría grupal, en el cual los mentores son los estudiantes de 5to año de la carrera de Ingeniería Automática, que son 91 y los de nuevo ingreso en la misma carrera que son 147 estudiantes, que son los telémacos del programa.

2.4. Estructuración del programa de mentoría

El programa está estructurado en 3 niveles., el del coordinador, el de los mentores y el de los telémacos.

El programa se concibe dentro de la estrategia de incrementar la atención personalizada como vía para resolver a las dificultades que presentan los estudiantes de primer año, en cada una de las asignaturas. Esto significa que este programa debe verse integrado a las tutorías que deben establecerse a lo largo de la carrera una vez logrado que el estudiante avance a años académicos superiores.

La tutoría que le dará seguimiento al programa es concebida como la forma organizativa del proceso docente educativo que tiene como objetivo asesorar y guiar al estudiante durante sus estudios, para contribuir a su formación integral, realizando sistemáticamente acciones educativas personalizadas. En el programa propuesto el contenido de la mentoría estará dirigido esencialmente a la concreción de la estrategia educativa como respuesta a las principales necesidades de los estudiantes de nuevo ingreso, identificadas en su diagnóstico, caracterización y evaluación.

2.5. Naturaleza del programa de mentoría

El programa está dirigido a facilitar la integración de los estudiantes de nuevo ingreso de la carrera de Ingeniería Automática del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría".

2.6. Los resultados esperados para los mentores, los telémacos y para la organización.

Los resultados esperados para cada protagonista del Programa serán los siguientes:

Para los mentores:

Contribución al desarrollo de su personalidad, incrementando su sentido de pertenencia y compromiso con la profesión, con las nuevas generaciones de profesionales de su misma carrera y con la propia universidad.

El trabajo de mentoría obliga al mentor a desarrollar capacidades de comunicación lo cual va a contribuir a su futura gestión en la producción y los servicios.

Para los telémacos:

Contribución al derribo de la barrera social y académica que produce la entrada a la universidad desarrollando mayor sentido de pertenencia y compromiso con la profesión y consigo mismo.

Para la Organización.

Creación de un ambiente favorable y de disminución del abandono y elevación de la retención escolar.

Elevación del compromiso de los estudiantes con la carrera.

2.7. Período, horario, duración y frecuencia de las reuniones entre mentores y telémacos

El programa se ejecuta durante el I semestre del curso escolar 2013-2014

El horario de los encuentros será negociado entre los mentores y telémacos.

La duración y frecuencia de las reuniones será de 2 horas semanales en principio aunque telémacos y mentores podrían contratar horas extras.

2.8. Lugar de reuniones entre mentor y telémaco

Las primeras reuniones se han realizado en los salones de clases y estas han sido planificados por el coordinador aunque los encuentros podrán desarrollarse en lugares que creen los participantes con condiciones idóneas para el intercambio franco y abierto.

2.9. Contenidos de las reuniones: temáticas concretas que se desea se aborden a lo largo del programa

La orientación a los mentores por parte del coordinador del programa se realiza a través de la asignatura “Temas contemporáneos de la Práctica Pedagógica”, en el presente curso el coordinador será la profesora que imparte esa asignatura. La frecuencia de los encuentros es de uno a la quincena.

La formación y supervisión de los mentores constituyen la clave del éxito en el programa de mentoría diseñado, como plantaran Sánchez y col (2012) de aquí que en el Programa se conciba que en los encuentros entre el coordinador y los mentores se tenga en cuenta acciones de control y de aprendizaje, fundamentalmente siguiendo el programa de la asignatura Aprender a Aprender que reciben los estudiantes de 1er año.

Por la razón antes expuesta se ha asumido, para diseñar la formación de los mentores la propuesta para el desarrollo de las habilidades de estudio en la educación superior de la Dra. Becerra (Becerra, 2011) para el programa de la asignatura Aprender a Aprender.

Los temas contemplados en este programa son:

TEMA 1. PARTICULARIDADES DE LA ACTIVIDAD DE ESTUDIO.

1. Orientación profesional para los estudios de una carrera de ingeniería.
2. Organización y planificación de la actividad de estudio.
3. Algunas propuestas que te pueden orientar a cómo enfrentar la matemática básica.

TEMA 2: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

1. Recursos que propician un aprendizaje más efectivo: las estrategias de aprendizaje.
2. Las estrategias de aprendizaje y su incidencia en la autorregulación del comportamiento.
3. Las estrategias auxiliares o de apoyo.
4. Determinación de lo esencial de un contenido.
5. Lectura con eficiencia.
6. Comunicación con eficiencia.
7. Las TIC como soporte de la comunicación interpersonal.

TEMA 3: CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE ESTUDIO.

1. La autovaloración como recurso básico para el desarrollo individual.
2. Preparación para las actividades evaluativas

2.10. Difusión y Promoción del programa

El programa se divulga por la Intranet de la carrera de Ingeniería Automática llamada Autonet y ha sido objeto de análisis en el colectivo de año compuesto por profesores y dirigentes estudiantiles de 5to año de la carrera.

2.11. Evaluación del progreso y el éxito del programa

La evaluación del progreso del Programa se hará a través del análisis a lo largo del semestre de la disminución de las bajas y de la elevación de la retención y de la promoción de los estudiantes de 1er año, en cantidad y calidad así como por la incidencia de los estudiantes de 5to año en estos resultados. .

2.12. Protocolo para contactar regularmente con mentores y telémacos

Se ha establecido un control quincenal por parte del coordinador del programa para evaluar el progreso de los telémacos y para indicar recomendaciones a los mentores. Siguiendo las indicaciones realizadas en el

curso de implementación se elaboran informes con los resultados esenciales del programa semanalmente.

3. Gestión del programa de mentoría

3.1. Selección del coordinador.

El coordinador en este curso es la profesora de la asignatura “Temas contemporáneos de la Práctica Pedagógica” en el presente curso 2013-2014.

3.2. Establecimiento de las políticas y los procedimientos.

El diseño del programa se ha presentado en tres jornadas científicas y se han recogido criterios muy favorables de los colectivos de 1ero y el de 5to años, tanto por parte de directivos como de profesores. Además fue aprobado por ambos colectivos.

3.3. Desarrollo de un plan financiero

El programa tiene el respaldo institucional a través del pago de salario al coordinador y un estipendio a los mentores.

4. Implementación del Programa

4.1. Reclutamiento y Selección de mentores

Los mentores se reclutaron en la primera semana de clases en el mes de septiembre del 2013 dentro de los estudiantes de 5to año de la carrera de Ingeniería Automática.

4.2. Formación de mentores

La orientación a los mentores por parte del profesor coordinador del programa se realiza a través de la asignatura “Temas contemporáneos de la Pedagogía”

La formación se realiza paralelamente a la ejecución del programa en encuentros quincenales de 4 horas.

4.3. Selección de los telémacos

Los telémacos se seleccionaron en la segunda semana de septiembre del 2013 durante la celebración del curso preparatorio.

4.5. Criterios de emparejamiento de mentores y telémacos

Los telémacos se agruparon en equipos para la ejecución del proyecto de Ingeniería Automática y esos mismos equipos son los equipos de trabajo para la mentoría. De la misma manera se han agrupado los mentores. Cada equipo de mentores atiende a un equipo de telémacos.

4.6. Creación de los equipos. Contrato de compromiso. Plan de acogida

Los equipos establecieron el contrato de compromiso en una actividad conjunta en la cual la profesora coordinadora presentó a los equipos de mentores y de telémacos. La primera tarea realizada fue la caracterización de los equipos de 1er año que constituyó el primer informe de los mentores.

4.7. Plataforma informática

Para la implementación del programa se ha habilitado en la Autonet una página con materiales de apoyo para los participantes que cuenta con conferencias, videos, estudio de casos y tareas de autoevaluación. Se utiliza la plataforma moodle en la intranet de la carrera, llamada Autonet.

5. Realización del Programa

Se realiza durante todo el I semestre del curso 2013-2014, con posibilidad de extenderse a todo el año.

5.1. Protocolos para la elaboración de informes de cada reunión

Los protocolos para los informes ya están elaborados y comienzan a utilizarse por los mentores.

5.2. Supervisión de los mentores

La supervisión de los mentores se realiza por la profesora coordinadora semanalmente con la presentación de los informes de cada mentor del progreso de sus telémacos.

6. Finalización del programa.

El programa debe concluir con la valoración del progreso de sus telémacos y el desarrollo de los mentores.

7. Evaluación del programa: indicadores y técnicas cualitativas y cuantitativas

La evaluación del programa se realizara al final del semestre con la valoración del progreso de cada telémaco en el orden académico así como en su comportamiento social. Se realizará de la misma forma una evaluación de las acciones realizadas por los mentores lo que constituirá la calificación obtenida en la asignatura “Temas contemporáneos de la Practica Pedagógica”

8.-Conclusiones

La puesta en práctica en el curso académico 2013-2014 del Programa de Mentoría diseñado en la carrera de Ingeniería Automática del Instituto Superior Politécnico “José A. Echeverría” permitirá:

- Mejorar la estrategia de incrementar la atención personalizada a los estudiantes de nuevo ingreso como vía para resolver las dificultades que presentan los estudiantes al arribar a la educación superior.
- Contribuir al desarrollo de los 91 estudiantes de 5to año como mentores de estudiantes de nuevo ingreso, potenciando en ellos habilidades sociales, de relación, orientación y liderazgo extrapolables al desarrollo personal o profesional.
- Establecer como una vía de preparación de los estudiantes de 5to año que están previstos actuar como mentores la asignatura “Temas Contemporáneos de la Práctica Pedagógica”, que está en su Curriculum y cuyo objetivo en la formación integral del egresado como profesor de la educación superior, haciéndole los ajustes necesarios pero que el proyecto despierta interés tanto en los mentores como en los telémacos al ponerse de manifiesto la importancia que le da la Institución por mejorar sus indicadores de retención de los estudiantes de primer año.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Proyecto Alfa-GUIA haber encontrado una vía para

materializar la atención personalizada de los estudiantes de 1er año de la carrera de Ingeniería Automática a través de los conocimientos adquiridos en los Talleres de Mentoría recibidos.

De la misma manera agradecen a las autoridades del ISPJAE haber confiado en ellos y apoyar la ejecución del Programa.

Referencias

- Consejo universitario del ISPJAE (2012). Compilación de los informes docentes de los cursos académicos 2003-2004 al 2011-2012.
- Ministerio de Educación Superior de Cuba (2010), Resolución No. 120 /10, Reglamento de Organización Docente de la Educación Superior.
- Alonso. M. G. y col (2012) Diseño y Desarrollo de Programas de Mentoring.
- Sánchez C (2011) Evolución y nuevos retos de la Red de Mentoría en entornos universitarios, presentación en la VI Jornadas de Mentoring & Coaching Universidad-Empresa en pdf
- National Mentoring Partnership (2005) Como construir un programa de mentoría exitoso utilizando los elementos de la practica efectiva <http://www.mentoring.org/downloads/mentorig.414.pdf>
- Sánchez C y col (2012) Formación y supervisión de mentores: las claves del éxito en los programas de mentoría entre iguales en la universidad. En Libro de Actas IICLABES.Segundaconferencialatinoamericanasobreelabandonoenlaeducaciónsuperior
- Becerra, María J (2011). Compendio de materiales de apoyo a la asignatura Aprender a Aprender

Glosario

Año académico: en Cuba los estudiantes matriculan un año académico dividido en 2 semestres o periodo. En cada semestre el estudiante cursa como promedio 8 asignaturas

Asignatura arrastre o simplemente Arraste: Un Arrastre es una asignatura de ese año académico que el estudiante no logro aprobar y tiene derecho a cursarla nuevamente en el próximo año académico matriculado.

Curso Diurno: en la educación superior cubana existen 2 tipos de curso, el Curso Regular Diurno (CRD) que se imparte de manera presencial y el Curso por Encuentro (CPE) que se imparte de manera semipresencial.

Colectivo de año: junta formada por todos los profesores que imparten clases en el año académico y los representantes de las organizaciones estudiantiles a ese nivel.

Convocatorias ordinaria, extraordinaria y extraordinaria de fin de curso: en la educación superior cubana cada asignatura del plan de estudio tiene 3 convocatorias. La ordinaria y extraordinaria se realizan al final del semestre en que se imparte la asignatura y la extraordinaria de fin de curso se realiza al final del curso en el periodo de vacaciones.

Carrera: programa académico de la formación de una profesión.

Estipendio: un pago para gastos menores de transporte y alimentación.