

<http://www.ucf.edu.cu>

Fecha de presentación: mayo. Fecha de aceptación: junio. Fecha de publicación: agosto

#### ARTÍCULO

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

MSc. Viviana R. Toledo Rivero, Universidad de Cienfuegos: "Carlos Rafael Rodríguez".

E-mail: [vtoledo@ucf.edu.cu](mailto:vtoledo@ucf.edu.cu)

Dr. Carlos Cañedo Iglesias, Universidad de Cienfuegos: "Carlos Rafael Rodríguez".

E-mail: [ccanedo@ucf.edu.cu](mailto:ccanedo@ucf.edu.cu)

Dr. Raúl Alpízar Fernández, Universidad de Cienfuegos: "Carlos Rafael Rodríguez".

E-mail: [rafdez@ucf.edu.cu](mailto:rafdez@ucf.edu.cu)

### RESUMEN

Se presenta el diseño y la utilización de un instrumento para medir el grado de orientación profesional (OP) de los estudiantes de la carrera Ingeniería Informática en la Universidad de Cienfuegos, Cuba. El instrumento se diseña sobre la base conceptual propuesta por destacados investigadores en el área de OP y se prueba sobre una muestra de estudiantes del primer y segundo años de la carrera. Del análisis del instrumento se obtiene que las posibilidades de empleo y salario constituyen elementos motivadores en la selección de la carrera, y -entre otros resultados- que en la carrera se encuentran estudiantes más motivados por la adquisición de un título que por trabajar como ingenieros una vez finalizada la Universidad.

### Palabras clave:

orientación profesional, grado de motivación, ingeniería informática.

### ABSTRACT

*We present the design and testing of an instrument to get de grade of professional motivation of the students of Informatics Engineering in Cienfuegos's University, Cuba. The design is created over the concepts of important researchers in this area. It is tested on a sample of students from the first and second years of the career. When every stages of the instrument is analyzed we got that salaries and possibilities of find work are the principal in the selection of the career and between others important results we concluded that ours students are more motivated for to get a degree that for to work like engineer after finish the University.*

### Key words:

*professional motivation, Informatics Engineering, motivation degree.*

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

### INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la excelencia en las universidades tiene entre sus resultados la calidad de sus graduados. Formar un alumno con calidad significa capacitarlo no sólo para desenvolverse en el presente, sino para que en un futuro tenga capacidad para decidir en los diferentes ámbitos de la vida. Por lo tanto, tener una educación de calidad significa que los alumnos sean formados en el marco de la educación formal sistemática, para aprender a resolver problemas.

El Ingeniero Informático es un profesional que debe tener una alta capacidad de respuesta al vertiginoso avance de esta ciencia – sostenido en las últimas cuatro décadas –, de manera que puedan aprender por sí solos y orientarse en los cambios que se producen. Para ello se precisa de una formación construida sobre la base de los núcleos básicos del conocimiento y de las habilidades de carácter general, que permitan al futuro profesional asimilar las nuevas exigencias de la relación sociedad-ciencia-tecnología.

Sin embargo, se ha observado y registrado una tendencia sostenida en el comportamiento de algunos indicadores para la carrera, desde hace varios cursos, con énfasis en los dos primeros años. Es llamativo que la eficiencia académica promedia un 65,22 % en los últimos tres cursos académicos y se registra un alto índice de deserción, que viene dado por los resultados que se obtienen en las asignaturas Matemática I, Matemática II, seguidas de cerca por Introducción a la Programación y Matemática Discreta. Aunque estos resultados se refieren a los alcanzados por los estudiantes en la Universidad de Cienfuegos; en la última reunión de la Comisión Nacional de la Carrera celebrada en Ciudad Habana, en abril de 2012, se constata que lejos de constituir una excepción, los resultados son similares en varias de nuestras universidades.

El éxito de un estudiante de Ingeniería Informática, en sus primeros años de la carrera depende de sus resultados en el estudio de matemáticas superiores, matemáticas discretas, lenguajes de programación y algoritmos, núcleos que constituyen su principal actividad y las encargadas de garantizar la calidad del profesional, y su inserción en el mercado laboral. Adicionalmente tienen un peso importante en el desarrollo del pensamiento abstracto, el análisis lógico y el razonamiento inductivo y deductivo.

En un intento por explicar las causas, la autora ha constatado que los estudiantes, aunque muy motivados por el uso lúdico que solían dar a la computadora en niveles precedentes de enseñanza,

e interesados en continuar estudios universitarios, muestran “rechazo” muy marcado hacia las disciplinas académicas que sustentan teóricamente el surgimiento y desarrollo de estas tecnologías. Lo planteado supone un desconocimiento importante de las funciones que como profesionales egresados deberán llevar a cabo.

Por su parte, los profesores de los primeros años coinciden en destacar, en los análisis de los colectivos de año, que se observa en la mayoría de los estudiantes marcada inmadurez a la hora de asumir las tareas académicas, falta de entusiasmo por la docencia, poca o ninguna habilidad para el análisis e interpretación de textos, pobre desarrollo de la capacidad de expresión oral, no comprensión de la relación entre lenguaje y pensamiento, no reconocimiento de los vínculos y relaciones entre objetos. Estos elementos son de marcada importancia en una carrera como la Ingeniería Informática. Ello podría explicar el poco éxito de algunos alumnos una vez concluido el primer o segundo año.

Todo lo anterior permite suponer que no ha existido una estrategia adecuada para la inserción de estos alumnos en nuestro sistema, y en particular que han adolecido de una adecuada orientación profesional.

La situación expuesta motiva a investigar si la hipótesis sugerida se sustenta o no sobre pilares sólidos.

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### Orientación profesional.

Desde 1908 hasta hoy día, la Orientación Profesional ha desvelado a muchos autores, cuya constante ha sido la diversidad de enfoques con que se ha tratado o definido el tema. Estos dependen de la posición teórica o el contexto que defienda el autor.

Es tan importante el tema que, por ejemplo, en Latinoamérica existen carreras y especializaciones de postgrado que se dedican a la formación de orientadores, normalmente en el marco de las facultades de Psicología, Humanidades y Educación. Países como Venezuela, Chile, Uruguay, Brasil y Argentina son ejemplos de ello. Brasil por su parte fue el país precursor en el tema de la industrialización, y por ende allí se le dio mucha importancia a la Orientación Profesional (**OP**), de la mano del Profesor Emilio Mira y López, quien creó en Río de Janeiro, en el año 1947, el más completo Instituto de Selección y Orientación Profesional del continente; y al año siguiente organizó el primer curso latinoamericano de formación de orientadores y psicotécnicos, con

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

fuerte repercusión en todo el subcontinente. Un hito importante de la Orientación en Latinoamérica fue la creación en 1949, en la República Argentina, de la Dirección de Orientación Profesional de la Provincia de Buenos Aires (Gavilán, 2012). En el mes de julio del año 2011 se celebró el III Congreso Latinoamericano de OP y X Simposio Brasileño de Orientación Vocacional y Profesional, al que asistieron representantes de distintas organizaciones como la Asociación Internacional para la Orientación Educativa y Profesional (AIOEP), la Red Latinoamericana de Profesionales de la Orientación, del Laboratorio de Estudios sobre el Trabajo y la Orientación Profesional (LABOR) y la Revista Brasileña de Orientación Profesional, entre muchos otros. En el Congreso se trataron temas como las teorías y prácticas críticas en OP, el enfoque psicoanalítico, prácticas en evaluación psicológica en el ámbito de la OP y la carrera, y los retos contemporáneos de la OP en Latinoamérica. (III congreso Latinoamericano de OP y X Simposio Brasileño de Orientación Vocacional y Profesional, 2011).

Entre muchos otros autores de la arena internacional que han estudiado la orientación profesional se cuentan Osipow (1976), Santana (1992) y Nuttin (1982), entre otros. (Osipow, 1976), (Santana, 1992) (Nuttin, 1982).

Por su parte, diversos autores cubanos han abordado el tema. Algunos lo han abordado desde su evolución histórica, desde la colonia hasta nuestros días en un intento de marcar períodos. (Matos Columbié, 2008) (Crespo Toledo & Castillo Estrella, 2007). La mayoría de los trabajos referenciados en la literatura abordan la necesidad de la OP en el ámbito educativo, para la formación de personal docente, que se forma en las escuelas pedagógicas. Entre ellos se encuentran García, Hernández, Morales, Miranda, Rodríguez, y Rojas entre otros. (García Arce, 2010) (Morales Ruiz, 2011) (Miranda Martín, 2011) (Moreno & Rdguez. Guardia, 2011). (Rojas, 2003) Otros trabajan desde su propio contexto escolar, ya bien sean las aulas de preuniversitario (Maury Arriola, 2010), el diagnóstico en especialidades de tecnología de Salud (Gcía. Sánchez & Vilvey Pardillo, 2007), la OP en la especialidad de Contabilidad y Finanzas (Carpio, 2007) ó desde la conceptualización teórica, puntualizando en principios generales. (Glez. MAura, 2006; Gómez Betancourt & Montero Leyva, 2005), Santiago y Glez. Maura. (Santiago, 1998) (Glez. Maura & Glez. Tirado, 2008), González Rey (González Rey, 1989), etc. Ellos coinciden en enmarcar la orientación profesional como un proceso que consta de etapas, o momentos.

Justamente siguiendo el concepto teórico, dado por Glez. Maura (Glez. MAura, 1998), se propone un instrumento contextualizado a la determinación de los niveles de orientación profesional de los estudiantes de los primeros años de la carrera de Ingeniería Informática.

En su concepto de Orientación Profesional, la autora Glez. Maura, antes citada, la concibe como proceso, en etapas bien delimitadas, que se refieren a los momentos en que esta puede ser reafirmada o desarrollada: antes de la elección de la carrera, en el momento de la selección, una vez obtenida la carrera y no por último, menos importante, cuando el graduado se inserta en el mundo laboral.

### Diseño del instrumento:

Como se ha referenciado se han revisado varios términos y diferentes aproximaciones de distintos autores a la conceptualización de OP, siendo seleccionado desde el punto de vista teórico para el diseño de nuestro instrumento el dado por Glez. Maura, quien la organiza por lo que llama “momentos”. Desde el punto de vista práctico, dentro de cada momento, se tienen en cuenta para la selección de cada uno de los ítems del instrumento, la experiencia acumulada en la docencia en la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Cienfuegos por los autores así como criterios de colegas de las disciplinas de Ingeniería y Gestión de Software, Inteligencia Artificial y de Infraestructura de Sistemas Informáticos, que dan como resultado aspectos considerados de vital importancia para el desarrollo exitoso de un estudiante en la carrera.

Quedando entonces el instrumento dividido en momentos, a tenor con la definición de Orientación Profesional (OP) que propone Glez. Maura, así como dentro de cada momento, aquellos criterios a tener en cuenta en el momento de optar por la carrera de Ingeniería Informática. El instrumento consta de 4 partes bien delimitadas, y fija la atención en las distintas etapas por las que atraviesa un estudiante durante el proceso de OP. Estas etapas son:

1. Antes de la selección. en esta etapa se observan dos momentos bien delimitados:
  - 1 El primero de ellos indaga por la búsqueda consciente, responsable, y madura, en primera persona, que supone la selección de una profesión, este primer momento es independiente de acciones externas que pueden ser llevadas a cabo

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

por las instituciones interesadas en el tema, dígame empresas y/o CES. Supone un grado de madurez alcanzado por el futuro profesional ante la próxima selección de una carrera. (Ítem 1.1.1 al 1.1.5).

Tabla no. 1.

### Antes de seleccionar esta carrera:

1. Busqué en la biblioteca, centros de información de mi escuela o ciudad, materiales con información referente a:
  1. contenidos de la carrera,
  2. posibilidades de empleo una vez graduado,
  3. mis futuras tareas profesionales,
  4. salario a recibir,
  5. Otras: \_\_\_\_\_

2 En el segundo momento se registran otras acciones, que pueden o no ocurrir, y algunas de las cuales pueden o no ser intencionales, pero que no dependen completamente del sujeto de la selección, sino en las cuales intervienen, en mayor o menor grado, otros factores (Ítem 1.2 al 1.7).

Tabla no. 2.

### Antes de seleccionar esta carrera:

2. Recibí charlas de especialistas de la rama.
3. Visité centros laborales donde se desempeñan ingenieros informáticos e intercambié con ellos sobre mis inquietudes.
4. Observé programas de TV que me motivaron. Cuales? \_\_\_\_\_.
5. Mis amigos querían esta carrera y decidí unirme a ellos.
6. Tengo familiares o amigos que se desempeñan en ella y me animé a seguir sus pasos.
7. Ninguna de las anteriores. Otra. Cuál? \_\_\_\_\_

Esta etapa tiene una duración más o menos larga, pero en Cuba supone aproximadamente 3 años, que son los previos a la llegada al CES, dado que es el tiempo que el joven permanece en la educación pre-universitaria.

2. En el momento de la selección: Este momento, a diferencia del anterior, es de corta duración, supone el instante

en que el joven una vez vistas tantas posibilidades como le sean posibles, se inclina en un mayor grado por una u otra profesión. Se tienen en cuenta un número mínimo de cuestiones, que deberían ser analizadas antes de llenar una de las diez casillas posibles (caso especial Cuba) con una carrera como Ingeniería Informática (ítem 2.1 al 2.8) y otras de índole personal, que suelen influir también en un momento tan importante de la vida.

Tabla no. 3.

### Cuando seleccioné esta carrera:

1. Valoré mi gusto por las matemáticas, la física, y otras asignaturas en las que me destacaba por mis buenas notas en el pre.
  2. Sabía que tendría que ser siempre innovador, inquisitivo, preciso, paciente y perseverante.
  3. Deseaba mejorar la eficacia de procesos de gestión de información.
  4. Pensé que era una carrera con posibilidades de encontrar empleo seguro en un futuro cercano.
  5. Quería complacer a mis padres estudiando en la Universidad.
  6. Llegaron muchas plazas y esperaba alcanzar una.
  7. Fue mi opción:
 

\_\_\_\_\_ 1ra. \_\_\_\_\_ entre la 2da y la 4ta. \_\_\_\_\_ 5ta. en adelante.
  8. Ninguna de las anteriores.
- Agregue sus consideraciones aquí.

3. Una vez obtenida la carrera: En este momento, e independientemente de los anteriores, es cuando el joven enfrenta, con orientación previa o sin ella, los rigores de la carrera, y atraviesa los diferentes procesos de su capacitación, tanto aquellos destinados a su formación integral mediante disciplinas de corte humanístico, como los dirigidos a su formación específica en la rama (Ítems 3.1-3.7). Llegados aquí se supone que el joven debe seleccionar una amplia gama de ítems si ha estado motivado y bien orientado.

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

Tabla no. 4.

Durante mis estudios en la carrera me siento muy inclinado por las asignaturas que tratan con:

1. las computadoras como equipo, para armarlas, desarrollarlas, etc.
2. Las computadoras conectadas entre sí y funcionando en red, para dirigir y controlar el flujo de información entre ellas así como los recursos y servicios que prestan.
3. la solución de problemas a través de la programación usando lenguajes de programación.
4. el análisis y diseño de los sistemas de información como paso previo importante para garantizar la eficiencia en la programación del sistema
5. la dirección de los sistemas de información en organismos y empresas.
6. la optimización de costos en los procesos de toma de decisiones ante problemas.
7. las matemáticas como potente herramienta para la solución de problemas.
8. Ninguna de las anteriores. Con cuales?

4. Expectativas del futuro egresado con su labor profesional: Este momento incluye una serie de tareas profesionales para las cuales se le capacita durante la carrera y que pretenden encontrar hacia donde se inclinan los alumnos una vez graduados (Items 4.1 al 4.6)

Tabla no. 5

Al culminar mis estudios, ya como graduado me identifico mejor con tareas profesionales relacionadas con:

1. Recopilación de la información a procesar de forma automatizada en organizaciones de base productivas y de servicios.
2. Determinación de la factibilidad técnico económica para acometer la proyección de sistemas automatizados.
3. Diseño, implementación, operación y mantenimiento de sistemas automatizados de información para el control del funcionamiento y la toma de decisiones en organizaciones de base.
4. Diseño y administración de bases de datos de gestión o de ingeniería.
5. Administración de redes de computadoras en organizaciones de base y de servicios.
6. Ninguna anterior. Cual? \_\_\_\_\_

El instrumento por la forma puede ser considerado una encuesta y tiene entre sus bondades las siguientes: es fácil de llenar, solo se requiere circular aquellas opciones con que mejor se identifique el joven, evitando el sesgo que podría introducir en las respuestas largos cuestionarios que tienden a agotar al encuestado. En casos muy particulares, la persona es invitada a agregar alguna opción no prevista y o marcar con una X. Se emplea un lenguaje claro, sencillo aunque sin pérdida de rigor, facilitando la comprensión de las preguntas por la totalidad de los estudiantes.

### Selección de la muestra:

El universo está constituido por los estudiantes de 1ro. y 2do. años de la carrera de Ingeniería Informática en la Universidad de Cienfuegos, durante el curso 2012-13.

Se utiliza un muestreo aleatorio estratificado, dado que suponemos diferencias entre estudiantes de 1ro y 2do años, dadas por el grado de preparación diferente alcanzado en este momento.

De una matrícula total de 82 estudiantes entre el primer y segundo años se toma una muestra de 35 estudiantes para un 42,68 % del total. De primer año se seleccionan 18 estudiantes y 17 de 2do, siguiendo el método de asignación proporcional al tamaño del estrato. Se utiliza un muestreo simple aleatorio dentro

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

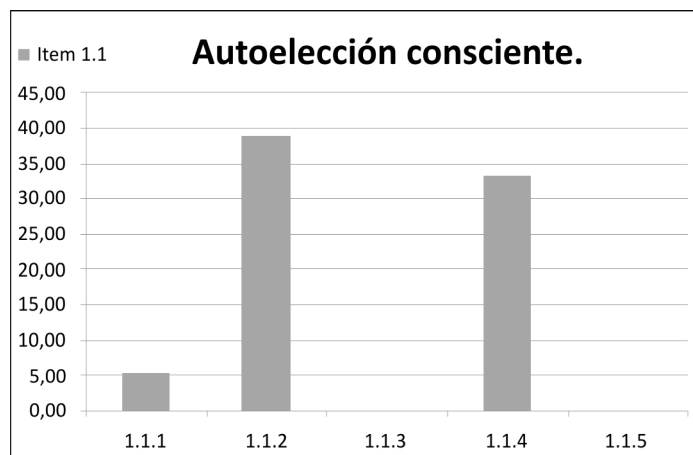
de cada estrato dado que la población es pequeña. El comportamiento de la población se supone Normal por lo que una muestra  $n > 30$  es considerada adecuada a los efectos de esta investigación.

Se aplica el instrumento.

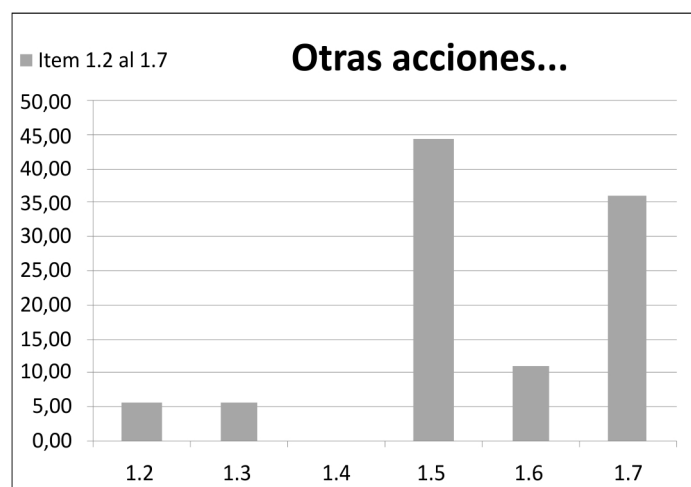
### RESULTADOS

Se presentan los resultados organizados por momentos, siguiendo la misma lógica del instrumento diseñado y aplicado.

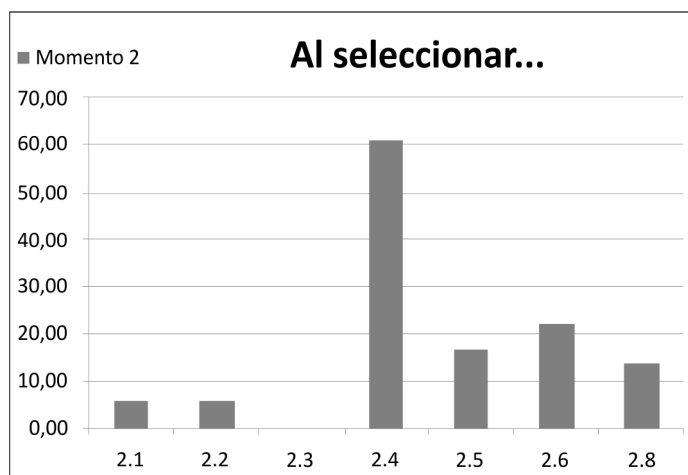
1. Antes de la elección: En el primero de los dos momentos en que se divide este se observa que prevalecen las posibilidades de empleo una vez graduados (38,89 %) y el salario a recibir, con un 33,33 %. Muchos alumnos marcan como interesantes ambos, posibilidad de empleo y salario. Solo un 5 % se preocupó por los contenidos de la carrera, y ninguno por su futura labor como profesional.



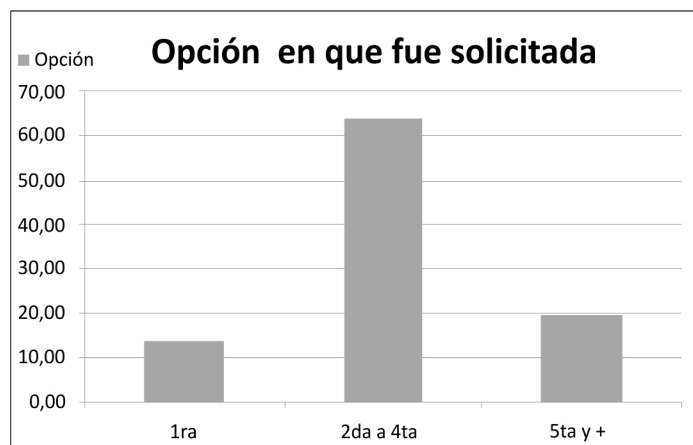
2. En la segunda parte de este momento observamos que un 36,11 % de la muestra no recibió por ninguna vía orientación profesional, y de aquellos que tuvieron alguna motivación externa prevalece con un 44,44 % la idea de “tener amigos que querían esta carrera y decidí unirme a ellos”, un 11,11 % se dejó llevar por influencias de familiares y/o amigos que se desempeñan en la rama, y solo un 5,56 % de los casos recibió charlas de especialistas o visitó centros laborales para intercambiar con ingenieros en la rama de la informática antes de la selección de la carrera.



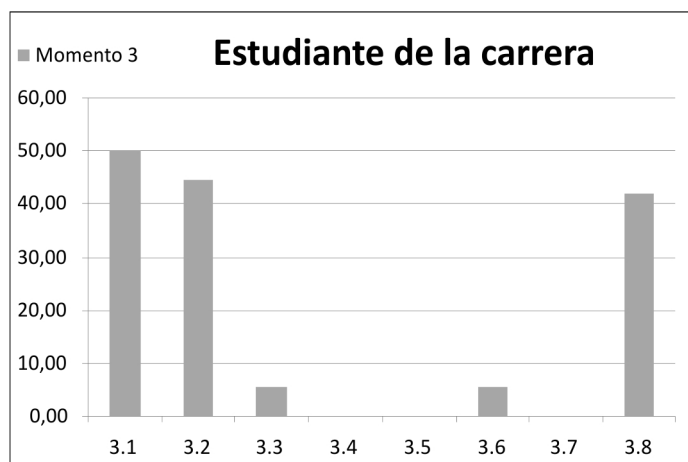
3. En el momento de seleccionar la carrera: prevalece la idea de “Pensé que era una carrera con posibilidades de encontrar empleo seguro en un futuro cercano” en un 61,11 %, seguida por la posibilidad de alcanzar una plaza (habían muchas) (22,22 %) y “quería complacer a mis padres y estudiar en la Universidad” (16,67 %). Un 14 % no valoró nada en este momento y solo un 5,56 % tuvo en cuenta sus habilidades en asignaturas como matemáticas, física, etc. y las habilidades que debería mostrar o desarrollar durante su estancia en la carrera. Solo un 13,89 % pide la carrera en primera opción, prevalece un 64 % que lo hacen entre su 2da y 4ta opción, y un 19 % la coloca entre la 5ta. y 10 ma. opción.



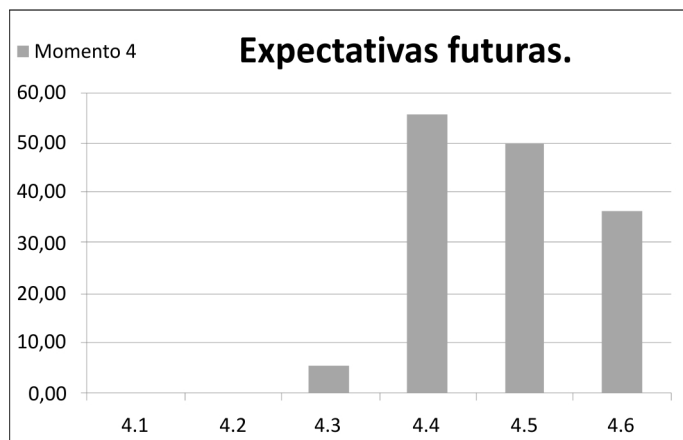
## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.



4. Una vez llegados a la carrera los estudiantes se sienten mas inclinados hacia asignaturas que le permiten “el empleo de las computadoras como equipo, para armarlas, desarmarlas, etc.” y “las computadoras conectadas entre sí y funcionando en red, para dirigir y controlar el flujo de información entre ellas así como los recursos y servicios que prestan”. Es muy notable que un 41,67 % no se siente inclinado por ninguna asignatura. Solo un 8,33 % muestra interés por la solución de problemas a través de la programación usando lenguajes de programación y un 11,11% por la optimización de costos en los procesos de toma de decisiones ante problemas. Por el análisis y diseño de los sistemas de información, como paso previo importante para garantizar la eficiencia en la programación del sistema y por la dirección de los sistemas de información en organismos y empresas no se encuentra interés alguno en la muestra analizada.



5. Un 55,56 % y 50 % respectivamente aspiran a dedicarse al diseño y administración de bases de datos de gestión o de ingeniería y a la administración de redes de computadoras en organizaciones de base y de servicios. Ninguno aspira a recopilar la información para ser procesada de forma automatizada en organizaciones de base productivas y de servicios, ni a la determinación de la factibilidad técnico económico para acometer la proyección de sistemas automatizados. Solo un 5,56% aspira a diseñar, implementar, operary mantener sistemas automatizados de información para el control del funcionamiento y la toma de decisiones en organizaciones de base. Lo más notable en este punto es que un 36,11 % no aspira a dedicarse a ninguna de las tareas antes descrita. Además, en el acápite “¿cuál otra?”, no señalan ninguna.



## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

### DISCUSIÓN

Se observa que los dos primeros momentos en que se divide el instrumento y que caracterizan el momento previo y en el propio momento de la elección de la carrera se distinguen esencialmente por:

- 1 Falta de preparación para la elección, solo un 11 % de la muestra se preocupó por los contenidos de la carrera, y ninguno por su futura labor como profesional.
- 2 Un 36,11 % no se preocupó por conocer las características de la carrera por ninguna de las vías posibles, dígame autogestión u otras opciones.
- 3 En la gran mayoría de los estudiantes prevalecen motivos externos como posibilidades de empleo, salario, satisfacer los deseos de los padres o amigos, etc. para la selección de la carrera.
- 4 No se realiza a nivel personal, una autovaloración de las posibilidades reales de tener éxito en la carrera que esté basada en el rendimiento obtenido en la enseñanza anterior en materias afines a las que se estudiarán, ni se conocen las características personales que deberán mostrarse o desarrollarse durante el tiempo de estudio.

#### Una vez obtenida la carrera:

- 1 El 41,67 % de la muestra no se siente inclinado por ninguna asignatura.
- 2 Solo un pequeño grupo (8,33 %) muestra interés por la solución de problemas a través de la programación usando lenguajes de programación, siendo esta una de las disciplinas más importantes de la carrera.
- 3 Ningún estudiante se siente atraído por el análisis y diseño de los sistemas de información como paso previo importante para garantizar la eficiencia en la programación del sistema y por la dirección de los sistemas de información en organismos y empresas, siendo estas materias parte importante del plan de estudio, e integrantes del ciclo especializado con un peso alto en horas dentro del plan.
- 4 Un 36,11 % de la muestra no aspira a dedicarse una vez graduados a desempeñarse en ninguna de las tareas profesionales previstas en el plan de estudio.

### CONCLUSIONES

En este artículo se propone un instrumento para medir el nivel de orientación profesional con que arriban los estudiantes a estudios de Ingeniería Informática en la Universidad de Cienfuegos. Dicho instrumento por su contenido responde a diferentes etapas por las que atraviesa el ciudadano que pretende insertarse en la educación superior. Sería interesante observar cómo se comportarían estos indicadores en otras universidades del país.

El instrumento fue diseñado y probado sobre una muestra aleatoria estratificada de estudiantes de los primeros años de la carrera, y una vez aplicado se obtiene que los estudiantes provenientes de la enseñanza preuniversitaria que ingresan a la Universidad de Cienfuegos para estudiar Ingeniería Informática:

- Desconocen las características esenciales de la carrera, tales como disciplinas de estudio y tareas profesionales a las que se dedicarán una vez graduados. No se preocupan por adquirir información relacionada con la carrera ni por la vía de la autogestión consciente ni por ninguna otra como podrían serlo, búsqueda en bibliotecas, evento Puertas Abiertas que se desarrolla en las universidades, etc.
- No existe un sistema de acciones encaminado a la orientación profesional del Ingeniero Informático en la Universidad de Cienfuegos, en la provincia de Cienfuegos.
- Una vez insertados en la carrera, los estudiantes de los primeros años no se sienten inclinados por el estudio y comprensión de asignaturas que constituyen el núcleo del ciclo especializado de la carrera y son la base de su futura labor. En la carrera se encuentran estudiantes, motivados por la adquisición de un título universitario, pero que no tienen en sus expectativas futuras el desarrollo de tareas profesionales afines a un Ingeniero Informático.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los estudiantes de primer y segundo años de la carrera Ingeniería Informática de la Universidad de Cienfuegos por la colaboración brindada en la realización de este trabajo.

## DISEÑO Y PRUEBA DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL NIVEL DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL EN ESTUDIANTES DE LOS PRIMEROS AÑOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carpio, E. (2007): "OP en Educación Superior para la carrera de Contabilidad y Finanzas", en *Pedagogía Universitaria*, XII (3), 9-31.
- Crespo, E. y T. Castillo (2007): *Antecedentes históricos de la OP relacionados con el desarrollo de la educación en Cuba*, Ciudad Habana., La Habana, Cuba.
- García, Y. (2010): "Propuesta de acciones para el perfeccionamiento de la OP en los estudiantes", (en línea), 22 de Febrero de 2012, <http://monografias.com>.
- Gavilán, M. (2012): "Orientación y Sociedad", (en línea), 22 de Febrero de 2012, <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>, Orientación y Sociedad.
- García, M. E. y L.J. Vilvey (2007): "Diagnóstico de Orientación Profesional", en *Gaceta médica Espirituana*.
- Glez. M., V. (2002): "Orientación educativa-vocacional: una propuesta metodológica para la elección y desarrollo profesional responsable", en *Congreso Internacional Universidad 2002*, Ciudad de la Habana, Cuba, Feb. 10-15.
- Glez. M., V. (2002): "La formación de competencias profesionales en la Universidad. Reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa", en *Educación*, XXI, 8.
- Glez. M., V. y R.M. Glez. T. (2008): "Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria", en *Revista Iberoamericana Educación*, (47).
- Glez. M, V. (1998): "La Orientación Profesional en la Educación Superior", en *Revista Cubana de Educación Superior*, La Habana.
- Gómez B., M. y M. Montero L. (2005): *La Orientación Profesional como contenido de la educación*, La Habana, IPLAC.
- González R, F. (1989): *Comunicación, Personalidad y Desarrollo*, La Habana: Pueblo y Educación.
- Matos C., Z. (2008): *La OP en Cuba. Algunas consideraciones sobre su evolución histórica*, Ciudad Habana, Pueblo y Educación.
- Maury Arriola, M. (2010): "La formación de intereses profesionales en estudiantes de preuniversitario", en *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 7 (19).
- Miranda M, M. A. (2011): "Fundamentos teóricos que proporciona a los docentes información en el proceso de OP hacia carreras pedagógicas en la enseñanza de jóvenes y adultos", en *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3 (28).
- Morales R, M. (2011): "Estrategia pedagógica para la OP de los docentes en formación en la escuela pedagógica Camilo Cienfuegos", en *Odiseo-Revista Electrónica de Pedagogía*. (7 de Julio de 2011).
- Moreno, J., y D. Rdguez. G. (2011): "Orientación Profesional en Cuba", en *Notas de Cátedra Universitaria*, (74).
- Nuttin, J. (1982): *Teoría de la motivación. De la necesidad al proyecto de acción*, Buenos Aires: Editorial Paidós Barcelona.
- Osipow, S., *Teorías sobre la elección de las carreras*, México, Editorial Trillas.
- Rojas, L. (2003): *La formación vocacional hacia la carrera Licenciatura en Educación Preescolar*, Tesis de Grado, Dpto. Educación Preescolar, Univ. Pedagógica, Cienfuegos, Cuba, (2003).
- Santana, L. (1992): *Curriculum y Orientación*, en *Revista Currículum*, (5).
- Santiago, P. (1998): *La investigación acción y el desarrollo profesional docente*, en *Revista Cubana de Educación Superior*, (2).