

PARTICIPACIÓN UNIMINUTO EN COLUMBUS STATE UNIVERSITY – CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN COMO UNA OPCIÓN DE DESARROLLO PROFESIONAL DE ALTO IMPACTO

Laura Juliana Rojas, Andres Ricardo Escobar, Alejandro Vela Muñoz

Universidad Minuto de Dios, Departamento de Tecnología en Informática
Bogotá, Colombia

laurajuliana.r2@gmail.com

arescobarnieto@gmail.com

vela.alejandro@gmail.com

Resumen----- *El programa de ciencias de la computación, es uno de los programas mas importantes de la universidad del estado de Columbus; universidad a la cual viajo un grupo de estudiantes de tecnología en Informática de Uniminuto; para realizar un curso de Inmersión de Ingles, explorar la ciudad, ver los avances tecnológicos de la misma, conocer las instalaciones de la facultad de ciencias de la computación, conocer acerca de los programas ofrecidos y compartir experiencias con uno de los docentes del campo; el profesor Rodrigo Obando, quien les conto acerca de su experiencia de vida, y del programa de ciencias de la computación.*

Palabras clave

Track, Computer Science, software, hardware

Abstract----- *Computer Science Program is one of the biggest and important programs offered by the Columbus State University; in which a group of students of “Tecnología En Informática” from Uniminuto University traveled in order to take an English immersion course, explore the city of Columbus, know about the technological advances, explore the Computer Science Headquarters ,ask about the educational programs offered by the university and share experiences with one of the campus teacher: teacher Rodrigo Obando, who tell them about their live experience, and the computer science program.*

Keywords

Track, Computer Science, software, hardware

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las tecnologías de la información y las comunicaciones juegan un rol importante en el desarrollo de las grandes ciudades, cada día surgen más y más dispositivos, que para muchos simplifican las tareas diarias de las personas, otros cumplen con mayor facilidad y precisión, estas tareas que anteriormente se hacían manualmente; dichos dispositivos contienen sistemas operativos y programas ó “software” diseñado especialmente para simplificar estas tareas. Cada día se desarrolla mas software que cumple diferentes propósitos, algunos por diversión y otros para facilitar el trabajo de las personas, dicho software desarrollado por personas con conocimientos de

lenguajes de programación como java, C#, C++, Cobol entre otros, que quizá estudiaron en universidades como Uniminuto o Columbus State University, programas de tecnología en informática o Computer Science; estas enfocadas hacia el desarrollo de software y muchas más aplicaciones en el ámbito de los sistemas de información y las telecomunicaciones.

Los Tracks o caminos ofrecidos en la universidad de Columbus, así como los diferentes semestres que ofrece la universidad minuto de Dios, con su contenido programático en el que se incluyen materias como introducción a la tecnología en Informática, estructuras de datos, programación orientada a objetos, permiten que el estudiante vaya desarrollando estas habilidades en el transcurso de sus carreras, no obstante también se ofrecen opciones de internacionalización, que pueden ser tomadas por el alumno, estas como opción de grado permitiendo el intercambio cultural y tecnológico de los países, y conociendo los métodos de aprendizaje y enseñanza que se encuentran en otras universidades del mundo.

Este quizá sea el objetivo principal de estos intercambios, visualizar los diferentes métodos utilizados en las universidades del mundo, así como las herramientas que estos poseen para el correcto desarrollo de sus contenidos programáticos, y poder compartir gracias a la globalización lo que estas universidades están haciendo para facilitar el trabajo y el aprendizaje de las personas. Docentes como Rodrigo Obando de la universidad del estado de Columbus, aportan experiencia y trabajo a sus estudiantes, permiten que estudiantes de otras universidades los visiten y consulten sus métodos de enseñanza y la experiencia que ha tenido en su aprendizaje.

II. ANTECEDENTES

La participación de Uniminuto en Columbus State University, nace a partir de la necesidad de generar intercambio de personas de UNIMINUTO hacia otras Universidades, con el objeto de capacitarse, promocionar el modelo universitario de desarrollo social en el exterior y aplicar nuevas tecnologías dentro de la institución, de la mano del programa de Internacionalización.

Esto llevo al grupo de estudiantes a conocer el programa de Computer Science en la Universidad de Columbus, el cual en cabeza de Rodrigo Obando un profesor del programa, integro al mismo los Tracks de juegos, que permiten al estudiante desarrollar habilidades en todos los aspectos como lo son: diseño,

codificación e implementación de los juegos en el programa de Computer Science.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA COMPUTER SCIENCE EN COLUMBUS

El programa de Computer Science en Columbus se compone de 3 Tracks:

- Track de Sistemas.
- Track Aplicado.
- Track Desarrollo de Videojuegos.

Cada uno de ellos cuenta con diferentes herramientas de especialización para la carrera como tal y de igual manera cuenta con unas materias fundamento para cada uno de los Tracks; el programa en conjunto con la Escuela de Ciencias de la Computación.

Las materias vistas para en el programa de “Bachelor of Computer Science” en la universidad de Columbus están distribuidas por algunas materias de humanidades, bellas artes y ética que incluyen el 20% de la carrera, distribuidas en cada uno de los módulos o semestres que dura la carrera. Otras forman parte del pensum propio de cada universidad en las que se incluyen ciencias del comportamiento y algún idioma extranjero diferente al nativo (ingles).

Por otra parte las materias base de la carrera y las cuales representan el núcleo de la profesión son las siguientes, cada una con su respectiva intensidad horaria (por semana):

- Matemáticas: Calculo y Analogía Geométrica. 18 horas.
- Estructura de Programación. 3 horas.
- Ensamble de lenguajes de programación. 3 horas.
- Sistemas Operativos. 3 horas.
- Sistemas de bases de datos. 3 horas.
- Procesos de transacciones. 3 horas.
- Diseño orientado a objetos. 3 horas.
- Desarrollo web del lado del servidor. 3 horas.
- Lenguajes de programación. 3 horas.
- Proyectos de desarrollo web. 3 horas.

La universidad es pionera en el enfoque de la programación para videojuegos e inteligencia artificial, es por eso que algunas de estas materias se dictan para todos los estudiantes sin importar la edad desarrollando así un deseo por la tecnología en los estudiantes de menor edad. Se crean diferentes semilleros de Investigación, en los que se forman grupos de estudiantes y profesores para realizar proyectos que benefician a la universidad o la comunidad.

Algunas materias que son de tipo electivo, van muy enfocadas hacia el tema deportivo para el cual la universidad cuenta con instalaciones de alta calidad para que cada uno de los estudiantes desarrollen sus actividades físicas y así pertenecer a los diferentes equipos o grupos deportivos que se forman y que representan a la universidad en diferentes torneos, dependiendo la estación climática en la que se desarrollen.

IV. VISITAS EMPRESARIALES (TSYS)



Visión

Sencillamente mejorar la calidad de vida de los clientes y los negocios poniéndolos en el centro de pagos en el que se mantiene un número de transacciones por día de más de 38 millones. Además ser el líder mundial en soluciones para pagos a los que ellos sirven, accionistas y miembros del mismo equipo TSYS.

Misión

La empresa se ha convertido poco a poco en una voz de confianza en la industria de los pagos electrónicos. Por tal motivo entiende que el éxito está determinado por el mismo éxito de cada cliente. El verdadero espíritu de asociación impregna todo lo que hacen dentro y fuera de cada lugar y puesto de trabajo. La sede de TSYS se encuentra en Columbus, Georgia; EEUU con las oficinas distribuidas en las Américas y Asia. Esta empresa además ofrece servicios a más de la mitad de los bancos globales ubicados en el top-20.

Infraestructura

TSYS cuenta con oficinas en más de 85 países a nivel mundial.

Instituciones Financieras: TSYS ofrece una amplia gama de soluciones de pagos para todos tipos los tipos de entidades financieras, permite a su vez realizar transacciones electrónicas seguras con confianza y comodidad.

Negocios: la empresa ofrece soluciones de pago para pymes mediante su sitio web.

Experiencia: Los miembros del grupo empresarial TSYS son los mejores y más brillantes en dicha industria y mantienen siempre la ambición de ubicar a la empresa siempre un paso más adelante en el mercado.

Prácticas profesionales: muchos de los estudiantes Columbus State University, realizan sus prácticas en esta empresa; la empresa también apoya económicamente el programa de ciencias de la computación, ya que aporta al desarrollo de la compañía. Los mejores estudiantes del programa son admitidos para hacer parte de la empresa, no obstante existen otras opciones de práctica profesional ofrecidas por la universidad, que incluye otras compañías.



V. ENTREVISTAS

Phill Cook (Empresa TSYS)

Phill Cook ofreció una conferencia acerca del Servicio al Cliente que maneja la empresa TSYS, el día 05 de Julio de 2012 en el Auditorio Stanley Hall, realizó una comparativa entre las diferentes empresas de ventas en Estados Unidos en donde se evidencia el aumento de ventas, la comodidad de los clientes mediante el contacto con el mismo. La empresa TSYS como se indicaba anteriormente controla las operaciones de transacciones de tarjetas de crédito; por ende el flujo de información grande. Para ello deben tener una muy buena infraestructura en todas las áreas y en especial en el área de Sistemas, en el departamento de tecnología.

Alejandro Jiménez (Empresa TSYS)

En nuestra visita a la empresa TSYS, tuvimos la oportunidad de conocer las instalaciones y su arquitectura. Los empleados cuentan con grandes áreas de trabajo, en donde cada uno de sus espacios permite a los trabajadores un buen ambiente de trabajo, también cuentan con espacios para hacer pausas activas, incluso en los pasillos existe un área de cien metros largos, en la cual los empleados van y vienen realizando pausas activas. Asimismo tienen acceso a un restaurante y un gimnasio en donde pueden hacer ejercicio en sus tiempos libres.

¿Cuántos empleados trabajan en el área de tecnología?

Respuesta: En las 85 oficinas a nivel mundial, cerca de 200 personas trabajan en Columbus State University y en las otras empresas a nivel mundial trabajan en promedio 100 personas en el área tecnológica.

¿Cuáles son los beneficios con los que cuentan los empleados?

Respuesta: Los empleados cuentan con los beneficios de ley; salud, seguros, liquidación entre otros, el ambiente laboral es muy cómodo y productivo; la comunicación entre todos es abierta; la empresa busca la integración de los empleados y la interacción entre áreas de trabajo puesto que todos de igual manera desempeñan un trabajo muy importante en las diferentes áreas.

También los empleados cuentan con el acceso a una plataforma en donde pueden ganar premios, ganar puntos, ahorrar dinero y recibir descuentos, gracias a su desempeño y buen manejo de la plataforma; así como de los años de trabajo y demás retribuciones al desempeño. Igualmente es de gran importancia para la empresa reconocer a los empleados del mes con una placa que se dispone en un muro de la empresa a modo de motivación e importancia.

Las herramientas con las que los empleados cuentan son las necesarias para el desempeño de las actividades diarias en las diferentes áreas,

A continuación mostramos la percepción de un empleado del área de Administración de Productos, él afirma lo siguiente acerca de trabajar en TSYS:

“(UAT Product Managements)”

1. A typical work day would be surrounded by fun/enthusiastic people who loved being at work without any hassles or carry a burden on heart. They love the work place.
2. Learnt about the family atmosphere and many highly skilled teams to give you knowledge transfer regarding products and comfortable conference/training rooms to coordinate/accommodate the number of people attending these KT.
3. 90% of management is really friendly and extremely heart warming people except one or two people who lack experience in handling the teams and need more experience in Mgmt training.
4. Co-Worker/colleagues are Friendly and they are from different department and everyone got along like CHERRY on a PIE.
5. Having colleagues who had so much knowledge to teach/guide and the most fun part was -- we were one big family and surrounding teams where like extended families. Work is more like a big fair with lot of work but fun to be in it.”

¿Ofrecen prácticas profesionales a estudiantes que están estudiando Ciencias de la Computación en universidades en Columbus?

Respuesta: Sí, los estudiantes de las Universidad pueden hacer práctica en la empresa TSYS, de echo la Universidad de Columbus en el área tecnológica tiene un convenio con la empresa para realizar las prácticas y para conocer en mayor medida las áreas tecnológicas, para una formación mucho más específica con miras al desarrollo de la empresa.

Rodrigo Obando (Columbus State University)

Rodrigo Obando, profesor asociado con “Computer Science Department”, una persona amigable que estuvo atento a responder las preguntas que hicieramos con relación al programa, la infraestructura y la implementación tecnológica en la universidad. Nos enfocamos en la carrera, su infraestructura tecnológica y así mismo sus avances.

Haciendo un balance con Uniminuto podemos ver que muchas de las materias básicas son las mismas que vemos en la universidad; Matemáticas, Estructuras de datos, Programación orientada a objetos, entre otras son ofrecidas en el programa.

La infraestructura de la universidad en el área tecnológica es muy amplia; cuenta con un centro de soporte en donde los estudiantes pueden trabajar, también cuenta con salones con variedad de computadores, salones con partes de computadores para el estudio, herramientas para el estudio y desarrollo de videojuegos, desde implementos como dispositivos electrónicos, tabletas, videojuegos y “Microsoft Surface” para pruebas de juegos.



Algunas de las preguntas hechas al profesor Rodrigo Obando fueron:

¿Cuáles son las competencias del egresado de Columbus en Ciencias de la Computación?:

Respuesta: el programa se divide en varios "Tracks" o caminos, en donde el estudiante escoge los temas en lo que requiere profundización, algunos de estos temas son:

- Desarrollo de Videojuegos.
- Programación (Sistemas)
- Administración de Sistemas (Campo Aplicado).

¿En cuanto a las empresas en Atlanta cuáles son los requerimientos o perfil para los profesionales del programa?

Respuesta: El estudiante debe investigar, ser recursivo y empírico; poseer entusiasmo para las actividades en grupo y conocimientos fundamentados en el área de los Sistemas de información, habilidades obtenidas en clase para el desempeño de las labores deben ser primordiales.

¿Duración de la carrera?

Respuesta: La duración de la carrera está entre los 4 años y 5 años, para una carrera universitaria profesional, de 1 año o 2 más para alguna especialización, postgrado o maestría.

¿Cuáles son los posibles campos de acción de un egresado de Ingeniería de sistemas y las especialidades?

Respuesta: La universidad tiene convenio con TSYS para la formación de los estudiantes y para hacer las prácticas estudiantiles, asimismo para la vinculación laboral, posteriormente las especialidades en la escuela de TSYS son:

- Ingeniería de Software, Arquitectura.
- Programadores, Desarrolladores de Software.
- Java, C++, VB, C#, .NET, COBOL, Assembler.
- Programación Web.
- Analista de Sistemas.
- Administrador de Bases de Datos.
- Desarrollo de Videojuegos.
- Administrador de Redes.
- Especialista en Seguridad Computacional y Redes.

Actualmente, ¿Qué cantidad de estudiantes aplican al programa de Ciencias de la Computación en Estados Unidos?

Repuesta: El campo de la tecnología es un campo creciente, cada día se hace más y más necesario; es por ello que las empresas se encuentran renovando y aliándose con Universidades que ofrezcan estos programas; apoyándolos económicamente para

ofrecer más servicios, y mejorar los procesos que se encuentran actualmente, las empresas en Columbus se encuentran integrando estas tecnologías tiempo atrás, pero se necesita constante renovación puesto que cada día algo cambia, llegan nuevas tendencias, las nuevas aplicaciones son cada vez mejores y exigen mejor hardware; es por ello que más profesionales en este campo son requeridos día a día.

¿Qué características personales y habilidades especiales requiere la programación, el diseño de software?

Respuesta: El indagar, el ser curioso y creativo; a la hora de programar y diseñar un software, se hace más necesario el plantear la idea, ver las posibilidades, funcionalidades y tecnologías; mucho antes de sentarse a programar; es por ello que es de tan importante estudio y se necesita de mucha disciplina y amor por ello.

¿Qué opciones de profundización se ofrecen en CSU, para el programa de Ciencias de la Computación? (Cursos, seminarios, estudios de posgrado, etc.)

Respuesta: En CSU se presentan muchas posibilidades de estudios luego del pregrado, desde convenios con el exterior como postgrados y demás especializaciones, certificaciones y seminarios.

¿A partir de qué edad se puede comenzar a estudiar el programa aquí en Columbus State University?

Aquí en la universidad se están realizando cursos para niños, llamados Campamentos Tecnológicos, en donde los niños tienen interacción total con la tecnología y se acercan mucho más a ella en clases de programación, de desarrollo de videojuegos, de arquitectura de sistemas.

¿Qué recomendaciones daría usted los jóvenes que han pensado ingresar a esta carrera?

Respuesta: Que se apasionen por ella, que investiguen, creen y trabajen cada día más en ello, he leído un libro llamado 10000 horas, y algo que aparece allí es que para que tú seas un experto en lo que haces, tienes que dedicar diez mil horas de trabajo a esto, es por eso que muchos deportistas, artistas, músicos desde muy pequeños empiezan a realizar estas actividades y más tarde los vemos como unos genios en sus áreas.

VI. VISITAS CULTURALES Y RECREATIVAS

Muchas de las visitas también se llevaron a cabo a sitios de recreación, y sitios culturales.

Parque Six Flags.

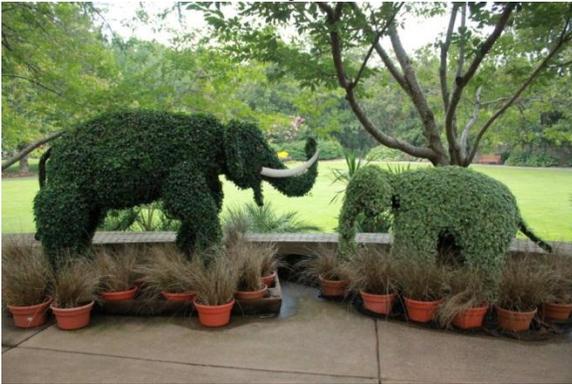
Es uno de los parques de diversiones más visitados por los ciudadanos Estadounidenses, así como de turistas de todo el mundo. Las atracciones mecánicas, acuáticas, shows, restaurantes entre otros; son de gran deleite para sus visitantes.

Estuvimos visitando el parque el día cuatro de julio, y coincidimos con la celebración del día de la independencia de los Estados Unidos.



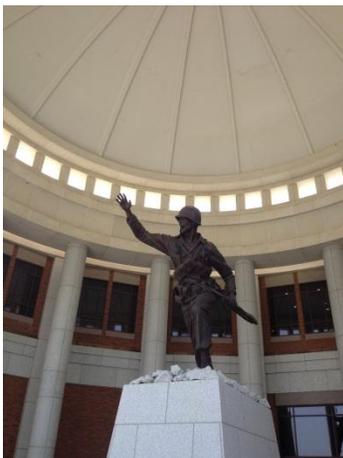
Callaway Gardens

Similar al jardín botánico, ubicado en la ciudad de “Bogotá; Callaway Gardens” es una reserva natural donada por Cason y Virginia Callaway una pareja de esposos, quienes anhelaban un lugar donde el hombre y la naturaleza pudieran convivir juntos por el bien de ambos. Esta es la historia de su matrimonio, sus familias y la retirada se establecieron en las estribaciones meridionales de los Montes Apalaches.



Museo nacional de Infantería

El Museo Nacional de Infantería resalta los valores que definen el soldado de infantería, así como la nación que protege: lealtad, deber, respeto, servicio desinteresado, honor, integridad y valor personal. Conserva y muestra una de las mayores colecciones de artefactos militares en el mundo, pero es un museo de las personas, no cosas. Como visitantes, nos encontramos con el rostro del soldado y su lucha para enfrentar y unirse a él en su viaje. Se llega a comprender por qué un soldado de infantería hace lo que hace, por qué se pone en peligro la defensa de una idea y se irá transformado, al igual que la infantería transforma al hombre en el soldado.



VII. CONCLUSIONES

La Internacionalización como opción de grado nos permite ver el mundo de otra manera, permite conocer nuevas culturas, aprender de ellas, tomarlas como ejemplo para nuestra vida cotidiana. Las experiencias adquiridas son totalmente enriquecedoras, nos muestran la realidad en la que estamos, tratar de cambiarla o dejarla tal cual esta, es una opción que podemos escoger.

Las entrevistas son experiencias contadas, de personajes que pertenecen a instituciones, universidades y empresas que aportan al desarrollo de los países; tener intercambio cultural y profesional “enriquece”, y causa un gran impacto en nuestras vidas; es por eso que se considera abrir campo a la globalización en los países, cada territorio de este mundo aporta un granito de arena al desarrollo de la humanidad.

VIII. ALGUNOS LINKS DE INTERÉS

- Página summer immersion excursion Uniminuto: <http://velaalejandro.wix.com/columbus2012>
- Video summer immersion excursion Uniminuto: <http://youtu.be/BP0BeJeusyQ>
- Presentación; requisitos, actividades experiencia: <http://prezi.com/ofwdiy3idinn/csu2012/?kw=view-ofwdiy3idinn&rc=ref-22581595>
-

IX. REFERENCIAS

[1] Descripción del programa de ciencias de la computación disponible en :

<http://www.columbusstate.edu/&prev=/search%3Fq%3Dcolumbus%2Bstate%2Buniversity%26biw%3D1920%26bih%3D955>

[2] Tomado de Indeed Jobs, 2012:

<http://www.indeed.com/cmp/Tsys-Columbus/reviews>

[3] Internacionalización Uniminuto:

<http://www.uniminuto.edu/web/internacionalizacion>

[4] English Language Institute:

<http://eli.columbusstate.edu/>

[5] Columbus State University:

<http://www.columbusstate.edu/>