Ingeniería de Sistemas y Computación Semestre I, No 1, agosto 27 de 2019. Universidad Tecnológica de Pereira – Sociedad Colombiana de Ingeniería de

Sistemas y Computación. Proyecto estudiantil 1

# Ejercicios de Inducción.

Exercises of Induction

Autor: Miguel Ángel Ocampo Morales

*Ingeniería de sistemas y computación, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia*

Correo-e: a.ocampo2@utp.edu.co

***Resumen*— El objetivo principal de la inducción es brindar al trabajador una efectiva orientación general sobre las funciones que desempeñará, los fines o razón social de la empresa y organización y la estructura de ésta.**

***Palabras clave—* Informática, inducción, matemática, sistemas, programación, desarrollo y proceso.**

***Abstract*— The main objective of the induction is to provide the worker with an effective general orientation on the functions he will perform, the purposes or business name of the company and organization and its structure.**

***Key Word*— Computer science, induction, mathematics, systems, programming, development and process.**

1. INTRODUCCIÓN

Este documento es una guía de formato o plantilla. Puede obtenerse una copia de la página del curso, o incluso puede buscar por otras versiones semejantes en internet. La idea de esta sección, es dar una introducción al tema que se tratará en el artículo, de forma concisa y que permita al lector prepararse para los contenidos siguientes.

|  |
| --- |
| Fecha de Recepción: (Letra Times New Román de 8 puntos)  Fecha de Aceptación: Dejar en blanco |

En el área de la lógica, el razonamiento inductivo es un método que busca obtener conclusiones absolutas partiendo de hipótesis o suposiciones que abarcan datos específicos. En el ámbito de la física se encuentra un campo denominado electromagnetismo, para el electromagnetismo la inducción es un fenómeno por medio del cual, un impulso electromotriz es originado en un cuerpo cuando este se expone a un campo magnético.

1. CONTENIDO

La inducción, por su parte consiste en elaborar una observación de multitud de eventos y a partir de allí se establece una conclusión general. Este procedimiento puede estar en desuso

en el ámbito científico general, pero existen algunas disciplinas que se basan fuertemente en este tipo de análisis. Un tipo de ejemplo al respecto lo muestra la estadística. En esta se puede hacer un determinado relevamiento en una muestra lo suficientemente amplia y a partir de las conclusiones observadas allí extender el resultado a una muestra mayor. Es un tipo de procedimiento que se estila en encuestas de consumo y sondeos de opinión púbica. No obstante, como queda dicho, no existe relación lógica entre ambas muestras que pueda trasladar la conclusión de una a otra.

Por contraposición a la inducción, la deducción es un procedimiento que consiste en partir de leyes generales para dar cuenta de aspectos particulares del universo. En efecto, sí sé que existe una fuerza denominada gravedad que atrae los objetos hacía el piso con una determinada aceleración, puedo calcular la velocidad que un objeto de una masa determinada tendrá a medida que se deja caer a distintas alturas. Así, los científicos van elaborando distintas leyes que pretenden ser lo más generales posibles y a parir de allí van haciendo predicciones sobre determinados eventos, predicciones que de no cumplirse serán una refutación de la teoría esbozada. Empero, si todas las predicciones se cumplen, eso no significa que la teoría es verdadera: pueden existir casos desconocidos que la refuten. Así, las teorías son siempre contrastadas, pero nunca verificadas: el método científico consiste en un constante ir y venir entre lo general y lo particular, entre el diseño de modelos y la predicción de eventos cuyos resultados servirán como una guía para realizar modificaciones a la teoría principal.

1. CONCLUSIONES

Como conclusión del proceso de inducción me queda por decir que me pareció un proceso bastante constructivo puesto que allí nos entregan las herramientas de trabajo en nuestras manos y las que no, nos las ponen al alcance de cada uno de nosotros mismos para que indaguemos sobre ellas y en el área de aprendizaje sepamos explotarlas o sepamos aprovecharlas de la mejor manera.

|  |
| --- |
| 2 Revista de Ciencia e Ingeniería Física - J. Sci. Eng. Phys. - Año I, No 1, diciembre de 2013. |

Es un proceso formativo y más que todo me pareció un proceso de adaptación puesto que nos habituamos a un horario, en el cual nos exigían puntualidad, nos inculcaron el habito de la lectura, el habito y la responsabilidad de trabajar de la mano con la instructora y actualmente con nuestro tutor, dialogar para llegar así a mutuos acuerdos estar siempre conectados con la plataforma del Sena el correo mi Sena y estar al tanto de nuestro blog personal que fue creado para hacer comentarios, publicaciones de videos, subir fotos siempre cuando sea o tenga que ver con el ente formativo.

Sinceramente reitero que es un proceso bastante importante así no llegamos al aula de clase desubicados sin saber qué es lo que hay que hacer sobre que bases vamos a trabajar cual es la metodología que vamos a utilizar para llevar a cabo nuestras actividades y sobre todo nos facilita tiempo ya que viendo el horario en el cual vamos a realizar nuestra tecnología es importante reconocer que tenemos que poner demasiado de nuestra parte y comprometernos no solo con la institución si no nosotros mismos a cumplir con las responsabilidades asumidas espero que esta inducción siga siendo dada a los nuevos aprendices Sena, la inducción es de verdad una muy buena herramienta para el proceso de nuestra formación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | (4n-1) | n(2n+1) | Suma |
| 1 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 7 | 10 | 10 |
| 3 | 11 | 21 | 21 |
| 4 | 15 | 36 | 36 |
| 5 | 19 | 55 | 55 |

1. PRUEBA POR INDUCCION
2. Probar para n=1

(4n-1)= n(2n+1)

4\*1-1= 1(2\*1+1)

3= 3

1. Hipotesis inductiva. Es verdad para n=k

3+7+11+….+(4k-1)= k(2k+1)

1. Probar que se cumple para n= k+1

3+7+11+……..+(4k(4(k+1)-1)= (k+1)(2(k+1)+1)

K(2k+1)+(4k+1)-1)= (k+1)(2(k+1)+1)

2k^2+k+4k+4-1=(k+1)(2k+2+1)

(2k^2+5k+3= (k+1)(2k+3)

2k^2+5+3= 2k^2+3k+2k+3

2k^2+5k+3= 2k^2+5k+3

* Probar por induccio.

3+5+7+….+(2n+1)= n(n+2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | (2n+1) | n(n+2) | Suma |
| 1 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | 5 | 8 | 8 |
| 3 | 7 | 15 | 15 |
| 4 | 9 | 24 | 24 |
| 5 | 11 | 35 | 35 |

n=1

(2n+1)= n(n+2)

2\*1+1= 1\*(1+2)

3=3

n=k

3+5+7+….+(2k+1)= k(k+2)

n= k+1

3+5+7….+

(2k+1)+(2(k+1)+1)=(k+1)((k+1)+2)

(2k+1)+(2k+2+1)= (k+1)((k+1)+2)

2k+1+2k+3=

4k+4= 2k^2+4k+2

RECOMENDACIONES

Para que la inducción conlleve a la obtención de resultados

favorables para la institución, se recomienda lo siguiente:

* Que exista una inducción general a la Universidad, donde se contengan los

elementos básicos para familiarizar al nuevo empleado con la empresa, su

historia, su cultura, sus autoridades, su filosofía, sus políticas y otros empleados.

* La creación de un Plan de Inducción al Sistema de Gestión de la Calidad

como complemento de la inducción general a la Universidad, que permita que

el personal de nuevo ingreso a la institución certificada, adquiera los

conocimientos básicos y generales de lo que implica la certificación de procesos, así como el funcionamiento de los mismos.

* Que la Guía para Recursos Humanos y el Manual de Inducción al Sistema de

Gestión de la Calidad de la Universidad Tecnológica de Pereira, como herramientas del Plan de Inducción, conjuntamente sean de utilidad para lograr que empresa y empleado se integren de mejor manera bajo una misma directriz de calidad.

119

* Que el contenido del Manual de Inducción al Sistema de Gestión de la

Calidad esté a disposición de los empleados en la red interna, y así que toda modificación o actualización sea comunicada por este medio.

* Al ejecutar un Plan de Inducción al Sistema de Gestión de la Calidad, se

debería incluir no solo la Política y Objetivos de Calidad, sino que elementos

como los Principios de Calidad y los Procesos Certificados entre otros; de

manera que esto les facilite comprender mejor la idea de

gestión de calidad, y aceptar esa forma de desempeñar sus funciones. - La Universidad Tecnológica de Pereira, debería fomentar el Trabajo en

Equipo en sus áreas administrativas y académicas, e incluirlo como parte

primordial de la filosofía de calidad existente en la institución, para lograr el

cumplimiento de los procesos y dar mayor aporte a la integración del personal.

- Que la Universidad Tecnológica de Pereira capacite internamente por medio

del personal del Comité de Calidad a los encargados de inducir a los

empleados de nuevo ingreso, para que desarrollen la inducción al Sistema de

Gestión de la Calidad con el enfoque apropiado para la mejor

comprensión por parte de los empleados que la reciben.

V. REFERENCIAS

[1] J. F. Fuller, E. F. Fuchs, and K. J. Roesler, "Influence of harmonics on power distribution system protection," *IEEE Trans. Power Delivery*, vol. 3, pp. 549-557, Apr.

1988.