



Universidad de Costa Rica
Escuela de Estadística

XS-3210 Sistemas de Información

Grupo 02 / (4 créditos)

Laboratorio: 014

Horario : Miércoles 17:00 – 20:50

Prof. Oscar Durán Valverde

oscar.duran@ucr.ac.cr

Consultas: Jueves de 17:15 – 21:15

Programa del curso

II semestre 2019

Uso de mediación virtual

Bajo virtual

Descripción:

Este curso está concebido para que el estudiante de la carrera de Estadística trate los aspectos básicos de los Sistemas de Información, con énfasis en los sistemas estadísticos y geográficos. Por su naturaleza es un curso teórico-práctico, en donde el estudiante deberá poner en práctica los conceptos vistos en clase para el desarrollo de Sistemas de Información.

Objetivo General

Ubicar el trabajo profesional del estadístico dentro del marco general de los sistemas de información, de manera que este profesional pueda entender la importancia relativa de su trabajo en la toma de decisiones que retroalimenta cualquier sistema de información de interés.

Objetivos específicos

- Conocer los conceptos medulares en la creación de un sistema de información
- Lograr que el estudiante conozca las características específicas de los Sistemas de Información Estadístico
- Diagramar los flujos de información necesaria para la construcción de un Sistema de Información
- Construir conceptualmente operativamente un sistema de información específico
- Aprender los principios básicos para la presentación de datos en Internet.



- Conocer los conceptos básicos de un sistema de información geográfico.
- Construir un pequeño sistema de información geográfico
- Ilustrar al estudiante cómo funciona un sistema de información estadístico de nuestro medio (sistema de matrícula, etc.)

Metodología

Combinación de estudio teórico de los sistemas de información con el ejercicio práctico del diseño e implementación de sistemas de información estadística y geográfica. Ver una investigación de los temas paralelamente al desarrollo de dos proyectos uno de análisis de un sistema de información existente y otro de Un diseño de un sitio en internet para la divulgación de información estadística geográficamente.

Evaluación

Concepto	Valor porcentual
1 Examen	25%
3 Foros - Ensayos	5%
6 Laboratorios	30%
2 Tareas programadas	10% (c/u)
1 Proyecto Web o QGis	20%

Contenidos

- Teoría de sistemas
- Introducción a los sistemas de información
- Tipos de sistemas de información
- Sistema de información para la toma de decisiones
- Sistema de información estadístico.
- Diagramas de flujos de datos
- Sistemas de información geográfica
- Mapeo de información estadística.
- Diseño de páginas web en Internet
- Divulgación de información estadística y geográfica en Internet

Metodología

El desarrollo de las sesiones se realizará de manera permanente en el laboratorio de cómputo en donde los estudiantes tendrán acceso a una computadora. El profesor podrá desarrollar los temas conceptuales apoyados en ejemplos prácticos que el estudiante deberá preparar en el equipo de cómputo. Adicionalmente, el estudiante deberá complementar las prácticas de las técnicas aprendidas con trabajos para realizar en el laboratorio o llevar a la casa.



Para este curso se trabajará en la plataforma virtual de la Universidad de Costa Rica: <https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/>, para esto tiene que ingresar a éste link y registrarse al curso. Todas las tareas, quices y material de apoyo estará disponible en el entorno por lo que no se entregará ningún documento en físico en clases con excepción de los exámenes o quices que pueden ser virtuales o físicos. El correo de acceso al sistema es el institucional de la Universidad de Costa Rica. xxxx.xxxx@ucr.ac.cr

Para esto el nivel de participación el Moddle, es bajo virtual, de acuerdo con la resolución VD-9374-2016.

Requisitos

- XS-2230 Estadística Computacional II

Correquisitos

No tiene

Calendario General de Actividades

Semana	Fecha	Tema
1	14/08/2019	Presentación del curso y contenidos Introducción a los conceptos de Sistemas de Información
2	21/08/2019	Introducción a los conceptos de Sistemas de Información
3	28/08/2019	Herramientas para desarrollo de sistemas de Información.
4	04/09/2019	Técnicas de requerimientos. Casos de Uso y Diagramas de Flujo y Entidad Relación.
5	11/09/2019	Caso estudio: Análisis Estadístico Sistemas de Información existentes. HTML + CSS + Javascript (Estructuras básicas). Laboratorio 1.
6	18/09/2019	Introducción a los Sistemas de Información Geográfico.
7	25/09/2019	Laboratorio 2: QGis. Exposición de Lineamientos Tarea programada 2.
8	02/10/2019	Laboratorio 3: QGis. Exposición de Lineamientos del Proyecto Final.
9	09/10/2019	Django (Python) , Base de Datos relacionales
10	16/10/2019	Examen Parcial
11	23/10/2019	Laboratorio 4. Django
12	30/10/2019	Laboratorio 4. Django, Exposición de alcance de proyecto
13	06/11/2019	Python: Machine Learning (toma de decisiones)
14	13/11/2019	Laboratorio 5. Python: IA Redes Neuronales
15	20/11/2019	Laboratorio 6. Python: Librerías sympy, numpy, pandas
16	27/11/2019	Presentación del Proyecto por grupo





Material complementario

Manual R, c 2002, 2005, Emmanuel Paradis en:
https://cran.r-project.org/doc/contrib/Paradis-rdebuts_en.pdf

Manual de usuario Postgres, en <https://www.postgresql.org/docs/9.6/static/index.html>

Instaladores R Studio, en <https://www.rstudio.com/>

Instaladores Postgres, en <https://www.postgresql.org/download/>

Bibliografía

Aranibar, Juan Carlos , Sistemas de Información Gerencial para la Administración del Desempeño Empresarial (Spanish Edition), 2013. Kindle Edition. Documentos Digital no tiene signatura.

Catastro y Nuevas Tecnologías: Los Sistemas de Información Geográficos e Infraestructuras de Datos Espaciales en Internet (Spanish Edition) (Spanish) Paperback – January 20, 2012

Cooling,Jim, Modelling software with pictures: UML diagramming for real-time embedded systems (The engineering of real-time embedded systems) Kindle Edition by, 2015 . Documentos. Digital no tiene signatura.

Durand Ortiz , Dennis Ramón , García Milton, Sistema de Gestión de Información para la Toma de Decisiones.: La Gestión de Información y el uso de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones. (Spanish Edition) (Spanish) Paperback – May 4, 2012 by 2013. Kindle Edition. . Documento Digital no tiene signature.

Laudon C, Kenneth y Laudon, "Sistemas de información gerencial", Edición 14 (o Edición 2012)., Editorial. Pearson Educación, México, 2016.