

Instrucciones del Trabajo en Equipos Colaborativos

Objetivos

Los objetivos de la estrategia didáctica AC son:

1. Gestionar un entorno de AC, diseñando técnicas que fomenten la colaboración.
2. Propiciar el aporte individual de cada estudiante: conocimiento y experiencia personal para el enriquecimiento del equipo.
3. Permitir al estudiante recibir retroalimentación y conocer su propio ritmo y estilo de aprendizaje.
4. Generar en los estudiantes sentimientos de pertenencia y cohesión mediante la identificación de metas comunes y compartidas, esto estimula su productividad y responsabilidad e incide en su autoestima y desarrollo.

Tarea

Discusión, análisis y resolución de problemas sobre los diferentes temas del curso.

Actividad Colaborativa dentro del Equipo

En todo equipo de trabajo es importante el consenso, la negociación y el desarrollo de habilidades sociales y de equipo. Los miembros del equipo tendrán roles únicos dentro de él y su rol es indispensable para el éxito del equipo. Los roles serán:

- **Supervisor.** Monitorea a los miembros del equipo en la comprensión del tema de discusión, detiene el trabajo cuando algún miembro requiere aclarar dudas, y promueve que se den las gracias.
- **Administrador.** Provee y organiza el material necesario para la realización de las actividades asignadas al equipo.
- **Secretario.** Escribe un documento con la solución de los problemas asignados para entregarlo a los compañeros de clase.
- **Expositor.** Presenta la solución de los problemas asignados con su debido razonamiento a la clase en la pizarra.

Cada equipo deberá realizar las siguientes actividades:

- Discutir y analizar cada uno de los problemas asignados sobre cada uno de los temas del curso, para encontrar la solución de cada uno de ellos; según la teoría-práctica impartida sobre el tema y el material de apoyo administrado por la profesora.
- Realizar un documento por grupo de la solución de los problemas asignados para entregarlo a los compañeros de clase.
- Presentar la solución de los problemas asignados con su debido razonamiento a la clase en la pizarra.

Las funciones de los equipos de trabajo son:

- Nombrar un líder o portavoz del grupo.
- Realizar un informe (puede ser un esquema, infografía, mapa conceptual o mapa mental) de los contenidos asignados y la solución de los ejercicios respectivos (la parte del tema que le correspondió), cada miembro del equipo debe hacerlo.

- Realizar reunión de “expertos” previa a la reunión del equipo, que mejorarán los informes individuales.
- Realizar reunión de los equipos de trabajo, donde se exponen y discuten cada una de las partes, el experto explica y aclara dudas y conceptos, asegurándose de que todos los de su grupo comprenden y puedan explicar.
- Formular y solucionar los problemas asignados, asegurándose que cada uno de los miembros lo entienda y lo pueda explicar.
- Presentar la solución de ejercicios asignados a la clase.
- Se espera que todos los miembros de la clase discutan y realicen preguntas de las soluciones.
- Evaluar la efectividad del trabajo en equipo.
- Preparar y entregar un reporte de actividades.

División de Trabajo

Tema: Introducción a la probabilidad, a la estadística y al análisis de datos.

Fecha de realización: 17/08-31/08.

Asignación de las partes a cada miembro de equipo:

- Definición, el papel de la probabilidad, y procedimientos de muestreo (acopio de datos). Medidas de posición y variabilidad.
- Datos discretos y continuos. Métodos gráficos y descripción de datos, y tipos generales de estudios estadísticos.
- Definición, espacios muestrales y eventos. Conteo de puntos muestrales y probabilidad de un evento.
- Reglas aditivas y multiplicativas. Probabilidad condicional, independencia y teorema de Bayes.

Asignación de los ejercicios a cada equipo:

- Grupo #1 – Ejercicios 1 (**1.1**, 1.9, **1.27**), 2 y 3 (2.1, **2.18**, 2.21, **2.37**, 2.53, **2.71**, 2.98).
- Grupo #2 – Ejercicios 1 (1.3, **1.11**), 2 y 3 (**2.3**, 2.22, **2.33**, 2.39, **2.49**, 2.55, **2.81**, 2.99).
- Grupo #3 – Ejercicios 1 (**1.5**, 1.18), 2 y 3 (2.11, **2.29**, 2.41, **2.57**, 2.67, **2.89**, 2.97, **2.100**).
- Grupo #4 – Ejercicios 1 (1.7, **1.19**), 2 y 3 (**2.14**, 2.31, **2.47**, 2.65, **2.93**, 2.101, **2.103**, 2.108).

Tema: Variables aleatorias, distribuciones de probabilidad y esperanza matemática

Fecha de realización: 04/09-21/09.

Asignación de las partes a cada miembro de equipo:

- Variables aleatorias discretas y continuas, función de distribución de probabilidad, distribuciones discretas y continuas de probabilidad.
- Distribución conjunta y marginal.
- Esperanza matemática y propiedades de los valores esperados.
- Varianza y covarianza, factor de correlación. Desigualdad de Chebyshev.

Asignación de los ejercicios a cada equipo:

- Grupo #1 – Ejercicios **3.4**, 3.16, **3.39**, 3.60, **4.5**, 4.6, **4.35**, 4.53, **4.73**.
- Grupo #2 – Ejercicios **3.6**, 3.18, **3.43**, 3.56, **3.61**, 4.13, **4.41**, 4.55, **4.68**.
- Grupo #3 – Ejercicios **3.9**, 3.20, **3.26**, 3.44, **4.1**, 4.15, **4.17**, 4.45, **4.51**, 4.63.
- Grupo #4 – Ejercicios **3.11**, 3.15, **3.25**, 3.49, **4.3**, 4.17, **4.23**, 4.47, **4.67**.

Tema: Distribuciones de probabilidad discreta y continua, y sus aplicaciones

Fecha de realización: 25/09-02/11.

Asignación de las partes a cada miembro de equipo:

- A. Algunas distribuciones de probabilidad discreta y sus aplicaciones: uniforme, binomial, binomial negativa, geométrica, hipergeométrica, Poisson.
- B. Algunas distribuciones de probabilidad continua y sus aplicaciones: uniforme, normal, gamma, exponencial, chi-cuadrada, Weibull.
- C. Teorema del límite central.

Asignación de los ejercicios a cada equipo:

- Grupo #1 – Ejercicios **5.1**, 5.3, **5.5**, 5.41, **5.51**, 5.73, **6.1**, 6.3, **6.5**, 6.45.
- Grupo #2 – Ejercicios **5.7**, 5.19, **5.23**, 5.43, **5.53**, 5.71, **6.15**, 6.17, **6.21**, 6.51.
- Grupo #3 – Ejercicios **5.25**, 5.27, **5.29**, 5.47, **5.55**, 6.23, **6.27**, 6.29, **6.54**.
- Grupo #4 – Ejercicios **5.33**, 5.35, **5.39**, 5.59, **5.65**, 6.31, **6.35**, 6.39, **6.55**.

Tema: Estadística descriptiva e inferencial

Fecha de realización: 06/11-30/11.

Asignación de las partes a cada miembro de equipo:

- A. Parámetros y estadísticas de poblaciones y muestras. Estadísticos. Gráficas.
- B. Estimación de la media de una población y la diferencia de medias de dos poblaciones. (9.1, 9.2, 9.4, 9.5, 9.8)
- C. Intervalos de predicción y tolerancia. Estimación de la varianza de una población y la razón de la varianza de dos poblaciones. (9.6, 9.7, 9.12, 9.13)
- D. Pruebas de hipótesis (conceptos generales). Pruebas de hipótesis de una y dos muestras, para la media y varianza. (10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.13)

Asignación de los ejercicios a cada equipo:

- Grupo #1 – Ejercicios 8.2, **8.17**, 8.42, **8.43**, 8.52, **9.4**, 9.44, **10.3**, 10.21, **10.54**, 10.82.
- Grupo #2 – Ejercicios 8.3, **8.22**, 8.46, **9.10**, 9.49, **9.43**, 10.6, **10.31**, 10.50, **10.68**, 10.90.
- Grupo #3 – Ejercicios 8.8, **8.13**, 8.23, **8.47**, 9.15, **9.71**, 9.78, **10.7**, 10.37, **10.74**, 10.80.
- Grupo #4 – Ejercicios 8.10, **8.33**, 8.40, **8.51**, 9.19, **9.74**, 10.13, **10.20**, 10.39, **10.77**, 10.94.

Técnicas de Evaluación de Grupos

En la evaluación de los equipos se utilizarán diversas maneras, cada estudiante se evaluará en grupo como individual.

El desempeño grupal se evaluará mediante:

- Trabajo entre equipos.
- Realización del informe grupal.
- Realización de ejercicios relacionados al tema.
- Presentación en clase.
- Realización del documento a los compañeros de clase.
- Evaluación de los demás miembros del grupo, de la contribución de cada uno de ellos para el proyecto.

El desempeño individual se evaluará mediante el informe individual de los contenidos, quices relacionados al tema, y en la colaboración y contribución al equipo (auto y coevaluación).

Lista de Prácticas

Las prácticas de los contenidos del curso se pueden encontrar en el sitio Web, URL:
<http://www.kramirez.net/ProbaEstad/Material/Practicas/>.

N°	Fechas	Tema	Archivo
1	25/08-29/08	Introducción a la probabilidad, a la estadística y al análisis de datos	Practica1.doc
2	04/09-21/09	Variables aleatorias, distribuciones de probabilidad y esperanza matemática	Practica2.doc
3	25/09-02/11	Distribuciones de probabilidad discreta y continua, y sus aplicaciones	Practica3.doc
4	06/11-30/11	Estadística descriptiva e inferencial	Practica4.doc