**Lo que esta en amarillo pregunte a los profes si iba y me dijeron que nunca lo habían tomado en un final que son cosas genéricas que a lo sumo saber alguito no mas.**

**Lo que esta en Verde yo no lo estudie porque no lo vimos en clases. Me enfoque en estudiar bien lo que vimos en clases.**

**Unidad Nro. 1: Fundamentos de Visión artificial.**

**Contenidos:** Procesamiento de Imágenes Digitales. Procesamiento de Pixels, Áreas y Cuadros. Contraste, intensidad y frecuencia espacial. Histograma. Ecualización. Binarización. Detección de Umbral Óptimo. Vecinos de un pixel. Filtrado del Valor Medio y de la Mediana. Convolución. Detección de bordes. Segmentación. Invariantes geométricos.

Seguimiento de contornos. Operadores morfológicos. Transformada de Hough. Temas avanzados. ESTUDIE DE ANOTACIONES EN CLASES Y EL LIBRO.

**Objetivos Específicos:**

**Contenidos:**El problema del reconocimiento. Patrones. Clases. Función de decisión lineal. Cálculo de la Matriz de Coeficientes. Extensión a mas de dos clases. Características de Problemas Reales. Evaluación de resultados. Factor de Clasificación. Matriz de Clasificación. Problemática de la búsqueda de la solución analítica. Función de Decisión

Generalizada. Clasificador polinomial. Grados de Libertad. Esquemas de Procesamiento en Paralelo. Expresiones de la solución Matricial y Recursiva. Conceptos sobre el Procedimiento de Cómputo General. Correlación entre neuronas biológicas y artificiales. Leyes de aprendizaje. Perceptrón. Fundamentos. El problema de la clasificación no-lineal.

Adaline. Regla Delta. Función de Error Cuadrático. Retropropagación. Justificación. Fundamentos. Leyes de Aprendizaje características. Conceptos sobre Poda de Clasificadores. Clasificación y Optimización. Máquinas de soporte vectorial.

Caso linealmente separable. Vectores de soporte. Caso no linealmente separable. Caso no lineal. Nociones de Agrupamientos de datos (Data Mining). K-means. Kohonen. Grafos. Arboles de Decisión.

**Unidad Nro 3: Representación del conocimiento y Sistemas Expertos.**

**Contenidos:**Fundamentos de Programación Lógica. Lógica Proposicinal y de Predicados. Reducción a la forma Clausal.

FNC, FND y FH. Satisfacibilidad de un Conjunto. Resolución. Afirmaciones

Antecedentes y consecuentes. Flujos. Sistemas de producción. Encadenamiento progresivo. Encadenamiento regresivo.

Representación del Conocimiento: Estructuras de Ranura y llenado.

Programación Simbólica: Generalidades. Lenguajes de la IA. Lisp y Prolog. Procesamiento de listas como paradigma de programación. Listas, átomos y símbolos. Notación prefija. Cirugía de listas y control de flujo. Lisp. Funciones y Parámetros. Car, Cdr, Mapcar, Lambda, Reverse, Foreach, etc. Vectores, Registros,

Clases y Ranuras. El operador apóstrofo. Listas de asociación.

**Unidad Nro 4: Métodos de Búsqueda**.

**Contenidos:** Tablas de búsqueda (Look-up/Hashing). Algoritmos derivados de la búsqueda en profundidad y por niveles. Heurística. Concepto general. Aplicaciones a Métodos de Búsqueda. Algoritmo A\*

**Unidad Nro 5: Planificación**.

**Objetivos Específicos:**

**Contenidos:** La Planificación según el área del conocimiento. Planificación como Búsqueda en un Espacio de Estados.

Planificación y Reglas. Representación de un estado mediante Predicados. Reglas, Operadores y Cambios de estado.

Planificación por Objetivos. Ejemplos en el Mundo de los Bloques. Planificación lineal y de Ordenamiento Parcial.

**Unidad Nro 6: Lógica difusa**.

**Contenidos:** Principios básicos. Lógica multivariada. Representación de significados e inferencia. Silogismos en lógica difusa. Inferencia con probabilidades difusas. Interpolación. Reglas básicas de inferencia. Aplicación: La variable lingüística.

**Unidad Nro 7: Análisis de Complejidad**.

**Contenidos:** Introducción. Notación O. Ordenes de crecimiento frecuentes en algoritmos. Lineal, logaritmico, exponencial, etc. Escalabilidad. Eficiencia. Propiedades.

Identificar las dificultades de la resolución de problemas.Plantear el modelo apropiado para un problema dado. Comparar resultados obtenidos aplicando diferentes metodologías.

NO VIMOS NADA DE ESTO

**Unidad Nro 8: Algoritmos genéticos.**

**Contenidos:** Inteligencia de la especie e inteligencia individual. Características de los seres vivientes. Mutación y combinación. El Comportamiento Emergente. El Autómata Celular. La Selección Acumulativa. El diseño bottom-up como

paradigma en los algoritmos genéticos.