**Cronograma Programático (Total: 85 Dias / 17 Semanas)**

**MÓDULO 0: PREPARANDO O LABORATÓRIO (O SETUP ESSENCIAL)**

* Dia 1: Visão Geral da Arquitetura (O que é MySQL Server vs VS Code)
* Dia 2: Setup [Windows] - Instalando o MySQL Server
* Dia 3: Setup [Mac] - Instalando o MySQL Server
* Dia 4: Instalando o VS Code + Extensões (SQLTools + Driver MySQL)
* Dia 5: Conectando VS Code ao MySQL (Criando usuário e o banco cafe\_raro\_db)

**MÓDULO 1: A FUNDAÇÃO (O BÁSICO ESSENCIAL NO TEMA CAFÉ)**

* **Semana 1:**
  + Dia 6: Aula Conceitual: Planejando nosso Banco (O Mapa do Ecossistema do Café)
  + Dia 7: Aula Conceitual: O que é SQL? (DQL, DML, DDL)
  + Dia 8: Comando: SELECT e FROM (Pedindo dados da tabela Produtores)
  + Dia 9: Comando: WHERE (Filtrando produtores de um estado específico)
  + Dia 10: Comando: ORDER BY (Classificando os lotes de café por pontuação)
* **Semana 2:**
  + Dia 11: Operadores Lógicos: AND, OR, NOT
  + Dia 12: Operadores: IN, BETWEEN e LIKE
  + Dia 13: Lidando com Nulos: IS NULL e IS NOT NULL
  + Dia 14: Aliases (Apelidos) com AS
  + Dia 15: Revisão da Semana 1 e 2 + Desafio (Módulo 1)

**MÓDULO 2: O PODER DA AGREGAÇÃO (O INÍCIO DA ANÁLISE)**

* **Semana 3:**
  + Dia 16: Conceito: O que é agregação?
  + Dia 17: Funções: COUNT() e DISTINCT (Contando quantos produtores temos por estado)
  + Dia 18: Funções: SUM() e AVG() (Soma de sacas produzidas; Média de pontuação)
  + Dia 19: Funções: MIN() e MAX() (O lote mais caro e o mais barato)
  + Dia 20: O comando essencial: GROUP BY (Agrupando a produção por fazenda)
* **Semana 4:**
  + Dia 21: Comando: HAVING (Filtrando fazendas com produção média ACIMA de X)
  + Dia 22: Diferença Crucial: WHERE vs HAVING (no contexto do café)
  + Dia 23: A Ordem Lógica do SQL (Revisão da execução)
  + Dia 24: Desafio: Relatório de Produção (usando tudo até agora)
  + Dia 25: Revisão do Módulo 2

**MÓDULO 3: CONECTANDO MUNDOS (O SQL INTERMEDIÁRIO)**

* **Semana 5:**
  + Dia 26: Conceito: Chave Primária (PK) e Chave Estrangeira (FK) (Revendo nosso mapa do Dia 6)
  + Dia 27: Conceito: Teoria dos Conjuntos (JOINs)
  + Dia 28: Comando: INNER JOIN (Produtor + Fazenda)
  + Dia 29: Prática: Juntando Fazenda + Lote\_Producao
  + Dia 30: Prática: Juntando 3 tabelas (Produtor -> Fazenda -> Lote)
* **Semana 6:**
  + Dia 31: Comando: LEFT JOIN (Quais produtores NÃO tiveram produção este ano?)
  + Dia 32: Comando: RIGHT JOIN (e por que usamos menos)
  + Dia 33: Comando: FULL OUTER JOIN
  + Dia 34: Operador: UNION vs UNION ALL
  + Dia 35: Desafio de JOINs (Qual JOIN usar para qual pergunta de negócio?)

**MÓDULO 4: TRANSFORMAÇÃO E LIMPEZA (ONDE O ANALISTA BRILHA)**

* **Semana 7:**
  + Dia 36: Funções de Texto (UPPER, LOWER, LENGTH, SUBSTRING)
  + Dia 37: Funções de Texto (REPLACE, TRIM, CONCAT) (Limpando dados reais de importação)
  + Dia 38: Funções de Data (EXTRACT, DATEPART)
  + Dia 39: Funções de Data (Cálculos com datas: DATE\_ADD, DATE\_DIFF)
  + Dia 40: Prática: Limpando a tabela real "suja" (Dados da CONAB)
* **Semana 8:**
  + Dia 41: Comando: CASE...WHEN...ELSE...END
  + Dia 42: Prática: Criando faixas de qualidade de café (Categoria A, B, C) com CASE
  + Dia 43: Conceito: Subconsultas (Subqueries)
  + Dia 44: Prática: Subqueries no WHERE e SELECT (Ex: Lotes acima da média de preço)
  + Dia 45: Prática: Subqueries no FROM
* **Semana 9:**
  + Dia 46: Comando: WITH (Common Table Expressions - CTEs)
  + Dia 47: Vantagem: CTEs vs. Subqueries (Legibilidade)
  + Dia 48: Prática: Organizando consultas complexas com CTEs
  + Dia 49: Prática: Múltiplas CTEs (Consultas encadeadas)
  + Dia 50: Revisão do Módulo 4

**MÓDULO 5: SQL ANALÍTICO (O NÍVEL RARO)**

* **Semana 10:**
  + Dia 51: Conceito: O que são Window Functions? (A cláusula OVER())
  + Dia 52: Diferença: Window Functions vs. GROUP BY
  + Dia 53: Prática: Agregação com Janela (Média de preço por país, mantendo as linhas)
  + Dia 54: Conceito: PARTITION BY
  + Dia 55: Prática: PARTITION BY
* **Semana 11:**
  + Dia 56: Funções: ROW\_NUMBER()
  + Dia 57: Funções: RANK() vs DENSE\_RANK()
  + Dia 58: Desafio: "O Top 3 Lotes de café de cada Região Climática"
  + Dia 59: Prática: NTILE() (Dividindo produtores em quartis de performance)
  + Dia 60: Revisão de Ranking
* **Semana 12:**
  + Dia 61: Funções: LAG() (Acessando o preço do dia anterior)
  + Dia 62: Prática: Cálculo de variação percentual (Preço do Café: Dia vs Dia anterior) usando LAG
  + Dia 63: Funções: LEAD() (Acessando a próxima linha)
  + Dia 64: Prática: FIRST\_VALUE() e LAST\_VALUE()
  + Dia 65: Desafio de Séries Temporais
* **Semana 13:**
  + Dia 66: Conceito: Somas Acumuladas (Produção acumulada da safra)
  + Dia 67: Prática: ROWS BETWEEN UNBOUNDED PRECEDING AND CURRENT ROW
  + Dia 68: Conceito: Médias Móveis (Preços do Café)
  + Dia 69: Prática: Média Móvel de 30 dias do Preço (Dados Reais da OIC)
  + Dia 70: Revisão do Módulo 5

**MÓDULO 6: SQL NA NUVEM (O AMBIENTE MODERNO)**

* **Semana 14:**
  + Dia 71: Conceito: DW (Data Warehouse) vs. Data Lake
  + Dia 72: Conceito: Arquitetura de Nuvem (BigQuery, Snowflake, Redshift)
  + Dia 73: Diferenças: MySQL (OLTP) vs. BigQuery (OLAP)
  + Dia 74: Otimização: Entendendo custos (Computação vs Armazenamento)
  + Dia 75: Otimização: Conceito de Índices e Particionamento
* **Semana 15:**
  + Dia 76: Conceito: O que é JSON? (Simulando dados de sensores IoT de fazendas)
  + Dia 77: Prática (MySQL): Extraindo dados de um campo JSON (Funções JSON\_EXTRACT)
  + Dia 78: Conceito (Nuvem): Arrays/Structs no SQL (Ex: BigQuery)
  + Dia 79: Comando (Nuvem): UNNEST (Explodindo arrays em linhas)
  + Dia 80: Prática: Cruzando tabelas com dados JSON aninhados
* **Semana 16:**
  + Dia 81: Conceito: Consultas Federadas
  + Dia 82: Agregação Avançada: GROUPING SETS, ROLLUP e CUBE
  + Dia 83: Revisão Geral: O Caminho do Dado (Do Zero ao Avançado)
* **Semana 17:**
  + Dia 84: Projeto Final (Definição de um desafio de negócio complexo sobre Café)
  + Dia 85: Projeto Final (Desenvolvimento usando CTEs, JOINs e Window Functions)