* entropia di Shannon e principio di Landauer
* potenziali termodinamici (domanda molto gettonata) e la definizione di temperatura in meccanica statistica con annessa dimostrazione di ln microstati
* potenziali termodinamici e la legge delle fasi di gibbs
* potenziali termodinamici e teorema di equipartizione dell'energia
* ricavare le formule delle adiabatiche reversibili, (qualitativamente) esperimento di ruchardt per la misura di gamma in laboratorio e infine che relazione c'è tra gamma e l'equipartizione dell'energia
* ensemble microcanonico e canonici e calcolare la variazione di entropia per gas ideali e reali in un’espansione di joule e in un’espansione strozzata
* libero cammino medio pasquini e 3o principio
* equazioni del TdS, relazione cp-cv, teorema dell'equipartizione dell'energia e gradi di libertà
* distribuzione di maxwell boltzmann e un po’ il teorema di equipartizione dell'energia, il paradosso di Gibbs, l'espansione libera e quella strozzata
* terzo principio e conseguenze e energia vibrazionale, ensemble canonico e teorema di equipartizione dell'energia
* paradosso di Gibbs e collegare a qualcosa sulla teoria dell'informazione, teoria cinetica in generale
* transizioni di fase e le velocità medie nei gas ideali
* secondo principio fino alla definizione di variazione di entropia, parlare delle adiabatiche e primo principio fino a PV gamma -1 const
* primo principio, capacità termica rispetto a u e energia di helmoltz, teorema di carnot e di riflettere sull'entropia delle macchine di carnot (calcolare Qh/Th + Ql/Tl di un ciclo di carnot)
* terzo principio e equazione di Clausius-Clapeyron
* Pasquini: distribuzione di maxwell-boltmann e cosa ci posso ricavare (conduzione, equazione di stato…, solo qualitativamente). Diotalevi: paradosso di Gibbs, entropia in espansione libera (dai microstati) e in un sistema isolato
* Pasquini: informazione e entropia di Shannon, come esorcizza il demone di Maxwell e come si può collegare all’entropia classica. Diotalevi: distribuzione delle velocità

