

## Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia

### Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2020/21

Docente	Insegnamento	Argomento	N <sub>Max</sub> Studenti
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Impiego del simulatore elettromagnetico COMSOL Multiphysics per la modellizzazione di componenti, dispositivi e sistemi per l'ingegneria elettrica	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Reti elettriche ibride AC/DC in bassa tensione	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	I materiali magnetici	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	I materiali isolanti	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Gli impianti di terra	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Modelli per il "wireless power transfer"	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	"Storage" dell'energia elettrica: sistemi, modelli e sviluppo tecnologico	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Ottimizzazione delle tecniche di "demand-response" per sistemi energetici intelligenti	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Tecnologie e nuove prospettive per le Smart Grid	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Evoluzione delle interconnessioni HVDC per impianti eolici offshore	5
Ala	Principi di Ingegneria Elettrica	Comportamento filtrante dei circuiti elettrici	5
Beccali	Fonti Rinnovabili	Gestione ed aggiornamento tecnologico di centrali eoliche	4
Beccali	Fonti Rinnovabili	Applicazioni dell'energia solare in ambito domestico	4
Beccali	Fonti Rinnovabili	Conversione energetica delle biomasse	4
Beccali	Fonti Rinnovabili	L'innovazione nella gestione dell'energia in ambito civile	2
Botta	Tecnologia Generale dei Materiali e Chimica Applicata	Nanocompositi polimerici per applicazioni nel settore fotovoltaico	3
Botta	Tecnologia Generale dei Materiali e Chimica Applicata	Sistemi polimerici per l'accumulo di energia	3
Burlon	Fisica I	Calore specifico dei solidi. Modelli di Einstein e di Debye	1
Burlon	Fisica I	Significato statistico dell'entropia	1
Burlon	Fisica II	La legge di Faraday in presenza di conduttori estesi	1
Burlon	Fisica II	Meccanismi di polarizzazione nei dielettrici	1
Burlon	Fisica I	Applicazioni tecnologiche della Fisica Moderna	1
Cardona	Gestione dell'Energia	Analisi di un piano energetico nazionale	2
Cardona	Gestione dell'Energia	Analisi del mercato libero dell'energia	2
Cardona	Gestione dell'Energia	Dimensionamento, gestione e ottimizzazione di impianti poligenerativi	2
Catrini	Energetica	Metodi termodinamici per l'analisi dei sistemi energetici	2

## Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia

### Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2020/21

Catrini	Energetica	Uso integrato delle fonti energetiche nei processi industriali	2
Catrini	Energetica	Pompe di Calore: stato dell'arte ed applicazioni	1
Catrini	Energetica	Applicazioni del calore di processo a bassa temperatura	1
Cellura/Guarino	Tecnica del Controllo Ambientale	Fondamenti di psicrometria: le principali trasformazioni dell'aria umida	4
Cellura/Guarino	Tecnica del Controllo Ambientale	Comfort termoigrometrico e visivo: fondamenti della teoria di Fanger, comfort adattivo, diagrammi bioclimatici, fondamenti di illuminotecnica	4
Cellura/Guarino	Tecnica del Controllo Ambientale	Prestazioni energetiche dell'involucro edilizio opaco e trasparente	4
Chiovaro	Termomeccanica	Analisi numerica dello stato termomeccanico di un componente ad alto flusso termico	3
Chiovaro	Termomeccanica	Prestazioni termomeccaniche di componenti in pressione di impianti ad alta intensità energetica	3
Chiovaro	Termomeccanica	Pipe stress analysis di un circuito idraulico di un impianto energetico	3
Ciofalo	Termoidraulica	Misure di scambio termico in canali con spaziatori	2
Ciofalo	Termoidraulica	Simulazioni numeriche di scambio termico in canali con spaziatori	2
Ciulla	Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale	Le performance globali di un edificio sostenibile realizzato in legno	4
Ciulla	Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale	Integrazione delle fonti rinnovabili nell'edilizia residenziale (o non residenziale)	4
Ciulla	Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale	La valutazione della sostenibilità di un edificio: metodi e procedure	4
Cosentino	Strumentazione e Misure Elettriche	Misure e strumentazione per le smart grids	2
Cosentino	Strumentazione e Misure Elettriche	Sistemi di acquisizione dati e strumentazione virtuale	2
Cosentino	Strumentazione e Misure Elettriche	Trasduttori e sistemi di misura per applicazioni industriali	2
Di Maio	Principi di Ingegneria Nucleare	Dinamica del combustibile di un reattore nucleare	3
Di Maio	Principi di Ingegneria Nucleare	Analisi numerica della risposta nucleare di componenti di un reattore nucleare	3
Di Maio	Principi di Ingegneria Nucleare	Le principali filiere di reattori nucleari a fissione	3
Favuzza	Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche	Controllo dei carichi in ambito residenziale	2
Favuzza	Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche	Controllo dei carichi nel settore terziario	2
Favuzza	Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche	Controlli e verifiche sugli impianti elettrici	1
Favuzza	Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche	Building automation	3
Francomano	Metodi Numerici per l'Ingegneria	Modellistica numerica per i problemi dell'ingegneria	1
Francomano	Metodi Numerici per l'Ingegneria	Utilizzo di MATLAB per la simulazione numerica di schemi alle differenze	1
Francomano	Metodi Numerici per l'Ingegneria	Algoritmi per la derivazione numerica	1

## Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia

### Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2020/21

Francomano	Metodi Numerici per l'Ingegneria	Solutori numerici iterativi per problemi di grandi dimensioni	1
Galia	Processi di Trasformazione delle Fonti Fossili	Utilizzi del calore solare per l'alimentazione energetica di processi industriali	1
Galia	Processi di Trasformazione delle Fonti Fossili	Produzione di biocombustibili	1
García-López	Chimica	Metodologie per la generazione ecosostenibile di idrogeno mediante radiazione solare	2
García-López	Chimica	Un approccio sostenibile per la valorizzazione delle biomasse mediante fotocatalisi eterogenea	2
García-López	Chimica	Metodologie per la generazione ecosostenibile di idrogeno mediante radiazione solare	2
Giardina	Sicurezza ed Analisi del Rischio	Uso di tecniche di analisi del rischio	3
Giardina	Sicurezza ed Analisi del Rischio	L'analisi di sicurezza in impianti energetici a rischio rilevante	3
Giardina	Sicurezza ed Analisi del Rischio	Procedure di manutenzione negli impianti industriali	3
Ingrassia	Disegno Assistito da Calcolatore	Metodi di rappresentazione tecnica nel settore energetico	2
Ippolito	Impianti Elettrici	Problemi di regolazione e controllo nei sistemi elettrici per l'energia	3
Ippolito	Impianti Elettrici	Flussi di potenza nei sistemi elettrici di potenza	3
Ippolito	Impianti Elettrici	Sovratensioni nelle reti elettriche	2
Ippolito	Impianti Elettrici	Compensatori attivi: dispositivi FACTS	3
Ippolito	Impianti Elettrici	Stato del neutro dei sistemi elettrici di potenza	2
Miceli	Macchine Elettriche	Generatori per applicazioni con energia rinnovabile	3
Miceli	Macchine Elettriche	Motori elettrici per la mobilità	3
Miceli	Macchine Elettriche	Diagnostica delle Macchine Elettriche	3
Miceli	Macchine Elettriche	Hers e Kers per veicoli	3
Morale	Fisica Tecnica/Energetica	Sistemi cogenerativi: stato dell'arte, prospettive, casi studio	2
Morale	Fisica Tecnica/Energetica	Sistemi per la produzione di potenza: stato dell'arte, prospettive, casi studio	2
Morale	Fisica Tecnica/Energetica	Sviluppi della trasmissione del calore e dei sistemi termici: stato dell'arte, prospettive, casi studio	2
Riva Sanseverino	Componenti e Sistemi Elettroenergetici	I moderni sistemi di distribuzione dell'energia: microreti e generazione distribuita	4
Riva Sanseverino	Componenti e Sistemi Elettroenergetici	La gestione del carico con il demand response	4
Riva Sanseverino	Componenti e Sistemi Elettroenergetici	Illustrare i metodi di dimensionamento delle condutture elettriche ed alcuni esempi	4
Zizzo	Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Componenti e schemi di stazioni di trasformazione AT/MT	4
Zizzo	Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Componenti e schemi di parchi eolici connessi alle reti MT e AT	4



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

**Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia**  
**Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2020/21**



Zizzo	Componenti per i Sistemi Elettroenergetici	Protezioni distanziometriche per sistemi AT	4
-------	--	---	---