

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2023/24

| Docente | Insegnamento | Argomento | N _{Max} 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 – Fondamenti di Energie Rinnovabili | Gestione ed aggiornamento tecnologico di centrali eoliche | 4 |
| Beccali | Fonti Rinnovabili – Fondamenti di Energie Rinnovabili | Applicazioni dell'energia solare in ambito domestico | 4 |
| Beccali | Fonti Rinnovabili – Fondamenti di Energie Rinnovabili | Conversione energetica delle biomasse | 4 |
| Beccali | Fonti Rinnovabili – Fondamenti di Energie Rinnovabili | L'innovazione nella gestione dell'energia in ambito civile | 2 |
| Beccari | Macchine | Motori a combustione interna alimentati a idrogeno | 2 |
| Bongiorno | Analisi Matematica | Il teorema fondamentale del calcolo integrale | 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 |

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2023/24

| Docente | Insegnamento | Argomento | N _{Max} Studenti |
|-----------------|---|---|---------------------------|
| 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 |
| 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 | Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero | Fondamenti di psicrometria: le principali trasformazioni dell'aria umida | 4 |
| Cellura/Guarino | Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero | Comfort termoigrometrico e visivo: fondamenti della teoria di Fanger, comfort adattivo, diagrammi bioclimatici, fondamenti di illuminotecnica | 4 |
| Cellura/Guarino | Controllo Ambientale e Tecnologie per Edifici ad Energia Zero | 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 |
| Ciulla | Energetica degli Edifici e Certificazioni | Analisi delle prestazioni energetiche ed ambientali degli edifici sulla base della normativa ed incentivi vigenti | 2 |
| Ciulla | Energetica degli Edifici e Certificazioni | Analisi e diagnosi di distretti energetici | 2 |
| Ciulla | Energetica degli Edifici e Certificazioni | Le Comunità Energetiche (CER) come modello innovativo per la produzione, la distribuzione e il consumo di energia | 2 |
| Ciulla | Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale | Analisi di azioni di efficientamento Attive | 2 |
| Ciulla | Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale | Analisi di azioni di efficientamento Passive | 2 |
| Ciulla | Valutazione e Certificazione Energetica e Ambientale | La valutazione della sostenibilità di un edificio: metodi e procedure | 2 |
| 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 |
| Crupi | Elettronica | Diodo di bypass e diodi di blocco per il fotovoltaico | 2 |
| Crupi | Elettronica | Il transistor JFET | 2 |

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2023/24

| Docente | Insegnamento | Argomento | N _{Max} Studenti |
|---------------------|--|---|---------------------------|
| Crupi | Elettronica | La memoria di massa | 2 |
| Crupi | Elettronica | Semiconduttori ad ampio bandgap | 2 |
| Di Maio | Principi di Ingegneria Nucleare | Dinamica del combustibile di un reattore nucleare | 1 |
| Di Maio | Principi di Ingegneria Nucleare | Applicazioni di cinetica neutronica 0D | 1 |
| Di Maio | Principi di Ingegneria Nucleare | I reattori nucleari a fusione: stato e prospettive | 1 |
| Di Maio | Principi di Ingegneria Nucleare | I reattori nucleari a fissione: stato e prospettive | 1 |
| Di Maio | Termoidraulica | Dimensionamento termoidraulico di uno scambiatore di calore | 1 |
| Di Maio | Termoidraulica | Sistemi di promozione dello scambio termico | 1 |
| Di Maio | Termoidraulica | Fluidi termovettori per impianti energetici | 1 |
| Favuzza | Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche | Controllo dei carichi in ambito residenziale | 1 |
| Favuzza | Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche | Controllo dei carichi nel settore terziario | 1 |
| Favuzza | Progettazione Elettrica con Applicazioni Domotiche | Controlli e verifiche sugli impianti elettrici | 1 |
| Favuzza | Generazione Distribuita da Fonti Rinnovabili | Comunità energetiche, gruppi di autoconsumo, UVAM | 3 |
| Favuzza | Generazione Distribuita da Fonti Rinnovabili | Generazione distribuita e servizi di rete | 2 |
| Favuzza | Generazione Distribuita da Fonti Rinnovabili | Mercato elettrico | 2 |
| Francomano | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Modellistica numerica per i problemi dell'ingegneria | 1 |
| Francomano | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Utilizzo di MATLAB per la simulazione numerica di schemi alle differenze | 1 |
| Francomano | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Algoritmi per la derivazione numerica | 1 |
| Francomano | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Solutori numerici iterativi per problemi di grandi dimensioni | 1 |
| Francomano | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Algoritmi numerici per i big data | |
| Francomano/Ala | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Metodi alle differenze finite e agli elementi finiti per applicazioni ingegneristiche in MATLAB | 1 |
| Francomano/Giardina | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Simulazione MATLAB del comportamento di componenti per la sicurezza | 1 |
| Francomano/Giardina | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Elaborazione dati di misura di una centralina con sensore di vento | 1 |
| Francomano/Giardina | Calcolo Numerico/Metodi Numerici per l'Ingegneria | Realizzazione di una Fault Tree Analysis (FTA) mediante l'utilizzo di MATLAB | 1 |
| Galia | Processi di Trasformazione delle Fonti Fossili | Utilizzi del calore solare per l'alimentazione energetica di processi industriali | 1 |

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2023/24

| Docente | Insegnamento | Argomento | N _{Max} Studenti |
|------------------|--|--|---------------------------|
| 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 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | Uso di tecniche di analisi del rischio | 3 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | Principali politiche manutentive | 3 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | Manutenzione predittiva | 3 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | Manutenzione preventiva | 3 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | FTA di sistemi complessi | 3 |
| Giardina | Sicurezza ed Analisi del Rischio | Distribuzione Weibull per il calcolo dell'affidabilità | 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 - Applicazione industriali delle Rinnovabili | Applicazioni degli impianti ORC | 3 |
| Morale | Fisica Tecnica - Applicazioni Industriali delle Rinnovabili | Applicazioni degli scambiatori di calore compatti | 3 |
| Morale | Fisica Tecnica - Applicazioni Industriali delle Rinnovabili | Applicazioni dei sistemi di accumulo energetico non elettrici | 3 |
| Morale | Fisica Tecnica - Applicazioni Industriali delle Rinnovabili | Prospettive per la transizione e sostenibilità energetica | 3 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | I moderni sistemi di distribuzione dell'energia: microreti e generazione distribuita | 4 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | La gestione del carico con il demand response | 4 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | La ricarica smart dei veicoli elettrici ed il V2G | 4 |

Corso di Laurea in Ingegneria dell'Energia e delle Fonti Rinnovabili

Elenco degli argomenti proposti per la prova finale - AA 2023/24

| Docente | Insegnamento | Argomento | N _{Max} Studenti |
|------------------|--|---|---------------------------|
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | Protocolli di comunicazione per sistemi SCADA e Building automation | 4 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | Energy Management Systems | 4 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | Sistemi a microcontrollore per la gestione del carico e dei sistemi di accumulo | 4 |
| Riva Sanseverino | Componenti e Sistemi Elettroenergetici/Fondamenti di smart grids | Comunità energetiche: casi studio e quadro regolatorio | 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 |
| Zizzo | Componenti per i Sistemi Elettroenergetici | Protezioni distanziometriche per sistemi AT | 4 |