



CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDIO IN  
**INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
SCUOLA POLITECNICA  
*Dipartimento di Ingegneria*

**LISTA DEGLI ARGOMENTI PER LA PROVA FINALE DA DELIBERA DEL CICS  
DEL 16 LUGLIO 2024**

*In vigore dalla sessione Autunnale 2023/2024 per studenti immatricolati a partire dal A.A. 2016-17*

1. Legge di Gauss per il campo elettrico e sue applicazioni. (Prof. Davide Valenti)
2. Campo magnetico e sue applicazioni. (Prof. Davide Valenti)
3. Oscillatore meccanico e circuito RLC (oscillazioni forzate e risonanza). (Prof. Davide Valenti)
4. Le onde meccaniche: studio dell'equazione d'onda e sue applicazioni. (Prof. Davide Valenti)
5. Le onde elettromagnetiche: studio dell'equazione d'onda e sue applicazioni. (Prof. Davide Valenti)
  
6. L'effetto della vegetazione sulla stabilità dei pendii. (Prof. Alessio Ferrari)
7. Sistemi di censimento dei pendii a scala locale: esperienze e potenzialità. (Prof. Alessio Ferrari)
8. Lo stoccaggio delle scorie nucleari in depositi profondi. (Prof. Alessio Ferrari)
9. Barriere bentonitiche per il confinamento di rifiuti pericolosi. (Prof. Alessio Ferrari)
10. Integrazione di sistemi geotermici nelle fondazioni degli edifici). (Prof. Alessio Ferrari)
11. La sequestrazione geologica della CO<sub>2</sub>. (Prof. Alessio Ferrari)
  
12. Depolimerizzazione/degradazione sostenibile delle microplastiche mediante tecnologie avanzate di ossidazione (Prof. Elisa I. García-López)
13. Conversione dell'inquinamento causato dalla plastica in energia: "Photoreforming" ovvero valorizzazione dei rifiuti plastici in sostanze chimiche a valore aggiunto con la contemporanea generazione di H<sub>2</sub> (Prof. Elisa I. García-López)
14. Rimozione dei contaminanti emergenti dalle acque reflue mediante trattamenti di ossidazione avanzata (AOTs) (Prof. Elisa I. García-López)
15. Processi di ossidazione avanzata per il trattamento e la valorizzazione delle acque reflue dell'industria vitivinicola (Prof. Elisa I. García-López)
  
16. Produzione di energia da fonti rinnovabili (Prof. Gianluca Scaccianoce)
17. Transizione energetica e sostenibilità ambientale
18. Urban Heat Island and Urban Thermal Comfort (Prof. Gianluca Scaccianoce)
19. Materiali sintetici e/o naturali per l'accumulo termico (Prof. Gianluca Scaccianoce)
20. Sfruttamento di energia di scarto (Prof. Gianluca Scaccianoce)
21. Qualità dell'aria outdoor e indoor (Prof. Gianluca Scaccianoce)
22. Misura della conduttività termica e calore specifico di materiali non omogenei (Prof. Gianluca Scaccianoce)
  
23. Modellizzazione matematica di fenomeni di fioriture planctoniche (Prof. Vincenzo Sciacca)
24. Modelli matematici per l'evoluzione della massa vegetale in ambienti semiaridi (Prof. Vincenzo Sciacca)
25. Modelli matematici per l'evoluzione della posidonia nel mediterraneo (Prof. Vincenzo Sciacca)



CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDIO IN  
**INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
SCUOLA POLITECNICA  
*Dipartimento di Ingegneria*

26. Analisi statistica di dati ambientali (Prof. Nicoletta D'Angelo)
27. Modelli di regressione lineare per la modellizzazione di fenomeni ambientali (Prof. Nicoletta D'Angelo)
28. Applicazione della Statistica Bayesiana per l'analisi di dati ambientali (Prof. Nicoletta D'Angelo)
29. Verifica d'ipotesi per fenomeni ambientali (Prof. Nicoletta D'Angelo)
  
30. Prospettive territorialiste. Politiche e pratiche per la rigenerazione dei territori interni attraverso percorsi di valorizzazione culturale e ambientale (Prof. Stefania Crobe)
31. Partecipazione e autorganizzazione. Azione pubblica, pratiche «dal basso» e governo del territorio (Prof. Stefania Crobe)
32. Gli ecomusei come dispositivi di rigenerazione urbana e territoriale (Prof. Stefania Crobe)
33. Percorsi creativi di rigenerazione urbana a Palermo. Criticità, opportunità, nodi irrisolti per un progetto di città e comunità sostenibili (Prof. Stefania Crobe)
34. Pratiche pedagogiche e pianificazione spaziale. L'eredità dell'ecologia urbana di Patrick Geddes riletta attraverso l'esperienza delle «comunità educanti territoriali» (Prof. Stefania Crobe)
35. Eredità culturale e ambiente. La Convenzione di Faro come diritto al patrimonio culturale e al paesaggio (Prof. Stefania Crobe)
  
36. Origine, composizione e impatto ambientale delle microplastiche (Prof. Maria Chiara Mistretta)
37. Riciclo chimico e riciclo organico di plastiche e bioplastiche (Prof. Maria Chiara Mistretta)
38. Utilizzo di biopolimeri e di polimeri biodegradabili per un'economia sostenibile (Prof. Maria Chiara Mistretta)
  
39. Analisi delle condizioni di funzionamento di un impianto di depurazione (Prof. Michele Torregrossa)
40. Analisi delle condizioni di funzionamento di un impianto di trattamento dei rifiuti (Prof. Michele Torregrossa)
41. Analisi della gestione di un impianto di smaltimento di rifiuti Prof. Michele Torregrossa)
42. Il riuso delle acque reflue (Prof. Michele Torregrossa)
  
43. Cambiamenti climatici e inquinamento (Prof.ssa Alida Cosenza)
44. Il recupero di materia ed energia dalle acque reflue (Prof.ssa Alida Cosenza)
45. Il recupero di materia ed energia dai rifiuti (Prof.ssa Alida Cosenza)
46. L'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura (Prof.ssa Alida Cosenza)
  
47. Analisi storica delle siccità in Sicilia (Prof. Leonardo Noto)
48. Analisi delle serie storiche degli invasi artificiali in Sicilia (Prof. Leonardo Noto)
49. Modelli di bilancio idrologico a scala globale (Prof. Leonardo Noto)
50. Cambiamento climatico e evapotraspirazione (Prof. Leonardo Noto)
51. Il rischio idraulico nella città di Palermo (Prof. Leonardo Noto)
52. Il rischio idraulico nella città di Trapani (Prof. Leonardo Noto)
53. La valutazione delle curve di probabilità pluviometrica nel Regno Unito (Prof. Leonardo Noto)
54. La valutazione delle curve di probabilità pluviometrica in Germania (Prof. Leonardo Noto)



**CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDIO IN  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
SCUOLA POLITECNICA  
*Dipartimento di Ingegneria*

55. Il ruolo dei dati geospaziali nello studio dei cambiamenti climatici (Prof. Antonio Francipane)
56. Qual è il futuro dei GIS? Prospettive per il loro utilizzo (Prof. Antonio Francipane)
57. Digital Twin: cos'è, come funziona, quali sono i vantaggi (Prof. Antonio Francipane)
58. Nuove prospettive nell'uso di software libero per l'analisi spaziale dei dati (Prof. Antonio Francipane)
59. Utilizzo dei geodatabase nell'analisi spaziale dei dati (Prof. Antonio Francipane)
60. Tecniche avanzate per la creazione di mappe e la loro condivisione (Prof. Antonio Francipane)
  
61. Metodi avanzati di classificazione delle immagini multispettrali e iperspettrali (Prof. Giuseppe Ciraolo)
62. Il monitoraggio ambientale tramite droni: vantaggi e svantaggi (Prof. Giuseppe Ciraolo)
63. Il sistema Sentinel Copernicus (Prof. Giuseppe Ciraolo)
64. Il monitoraggio della vegetazione tramite telerilevamento (Prof. Giuseppe Ciraolo)
65. I sistemi radar per il monitoraggio dell'umidità dei suoli (Prof. Giuseppe Ciraolo)
66. Utilizzo dell'Altimetria radar nel monitoraggio dei ghiacci, degli oceani e dei fiumi (Prof. Giuseppe Ciraolo)
67. Il monitoraggio della qualità delle acque mediante telerilevamento (Prof. Giuseppe Ciraolo)
68. Utilità del telerilevamento nel monitoraggio dei processi di desertificazione (Prof. Giuseppe Ciraolo)
  
69. Interferometria differenziale satellitare e permanent scatterers (Prof. Antonino Maltese)
70. Analisi GIS del campo di velocità delle reti di stazioni permanenti in Sicilia (Prof. Antonino Maltese)
71. Stima della batimetria da immagini satellitari (Prof. Antonino Maltese)
72. Mappatura incendi in ambiente GIS tramite dati satellitari ad alta risoluzione (Prof. Antonino Maltese)
  
73. La pianificazione del monitoraggio ambientale con particolare riferimento alla progettazione del campionamento rispetto agli obiettivi dell'indagine; (Prof. Paola Gianguzza)
74. Ripristino ambientale (Ecological Restoration): principi e applicazioni; (Prof. Paola Gianguzza)
75. L'applicazione di indici e indicatori previsti dall'attuale normativa in campo ambientale (Prof. Paola Gianguzza)
76. Inquinamento da macro e micro plastiche: dal disturbo alle soluzioni (Prof. Paola Gianguzza)
77. Servizi Ecosistemici e Verde cittadino: uno "strumento" per la sostenibilità urbana (Prof. Paola Gianguzza)
78. Cambiamenti climatici: la risposta della natura e gli effetti sulla società umana (Prof. Paola Gianguzza)
79. Principi e attuazioni dello sviluppo sostenibile (Prof. Paola Gianguzza)
80. Le aree protette attuazione dei principi della sostenibilità ambientale (Prof. Paola Gianguzza)
  
81. Valutazione di parametri di influenza delle caratteristiche cinematiche e di turbolenza di una corrente a pelo libero (Prof. Donatella Termini)
82. Stima della velocità in correnti a pelo libero con tecniche innovative (Prof. Donatella Termini)
83. Valutazione e simulazione di processi idrodinamici in corsi d'acqua (Prof. Donatella Termini)
84. Valutazione di processi connessi all'erosione spondale in corsi d'acqua e interventi (Prof. Donatella Termini)
85. Tecniche di protezione dei processi erosivi nei fiumi (Prof. Donatella Termini)
86. Interventi strutturali nei corsi d'acqua: condizioni ed analisi degli effetti (Prof. Donatella Termini)



CONSIGLIO INTERCLASSE DEI CORSI DI STUDIO IN  
**INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
SCUOLA POLITECNICA  
*Dipartimento di Ingegneria*

- 87. Processi di erosione localizzata in prossimità di strutture lungo un corso d'acqua (Prof. Donatella Termini)
- 88. Sistemi connessi all'acqua per la produzione di energia (Prof. Donatella Termini)

Il Coordinatore del C.I.C.S.  
Prof. Giuseppe Ciralo