

Il giorno **16 dicembre 2024** alle ore **15:00**, convocato regolarmente, si è riunito *in modalità telematica (google meet)* il **Comitato di Indirizzo dei CdS delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 E LM-75, del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.**

Componenti		P	G	A
1	Prof.ssa Silvia Casini (Presidente su delega del Direttore del Dipartimento)	x		
2	Prof.ssa Carmela Marinelli (Presidente del Comitato per la Didattica del CdL in Fisica e Tecnologie Avanzate)	x		
3	Prof. Enrico Tavarnelli (Presidente del Comitato Unico per la Didattica dei CdS in Scienze della Terra)		x	
4	Prof. Federico Maria Pulselli (Presidente Comitato Unico per la Didattica dei CdS in Scienze Ambientali e Naturali)		x	
5	Prof.ssa Letizia Marsili (Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari)	x		
6	Prof. Riccardo Paoletti (Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Fisica Sperimentale)		x	
7	Prof. Francesco Boschin (Referente per il Tutorato del Dipartimento)	x		
8	Prof.ssa Cecilia Viti (Referente per l'Orientamento del Dipartimento)		x	
9	Dott. Alessandro Becatti - ARPAT, Sede di Siena		x	
10	Dott. Mirko Berretti - R&D SW coordinator, DIESSE Diagnostica Senese S.p.A		x	
11	Dott. Giovanni Bianchi - Docente di Fisica dell'Istituto di Istruzione Superiore "Tito Sarrocchi"			x
12	Dott. Andrea Bogi - Dirigente fisico, responsabile della sezione agenti fisici del Laboratorio di Sanità Pubblica - Centro LAT n. 164 Acustica - USL Toscana Sud-Est	x		
13	Dott.ssa Lucia Buracchini - Istruttore Direttivo Geologo del Comune di Siena	x		
14	Dott. Claudio Cantini - Istituto per la BioEconomia, Consiglio Nazionale Ricerche			x
15	Dott.ssa Alessandra Casini - Direttore del Parco Nazionale delle Colline Metallifere		x	
16	Dott. Geol. Stefano Farinelli - Albo dei Geologi della Toscana	x		
17	Dott. Matteo Giannetti - Ufficio Ambiente e Sicurezza, Confartigianato Siena		x	
18	Ing. Gianpaolo Ghisalberti - Referente ICT e TLC, RTD, Azienda ospedaliero-universitaria Senese		x	
19	Dott.ssa Lisa Bonciani - Direzione generale Biochimie Lab		x	
20	Dott.ssa Cecilia Mancusi - Area vasta Costa-Settore Mare, UO Risorse Ittiche e Biodiversità Marina (RIBM) ARPAT		x	
21	Dott. Nicola Paoli - Marketing and Sales Division Director della CAEN S.p.A. - Costruzioni Apparecchiature Elettroniche Nucleari		x	
22	Dott. Giampiero Sammuri - Presidente Federparchi - Federazione Parchi e Riserve Naturali - EUROPARC ITALIA			x
23	Dott. Andrea Sforzi - Direttore del Museo di Storia Naturale della Maremma	x		
24	Dott. Filippo Trilli - Responsabile produzione Qualiterbe s.r.l., Pitigliano - GR	x		
25	Dott.ssa Eleonora Vanzi - Dirigente Fisico dell'UOC Fisica Sanitaria - AOUS - Siena	x		
26	Dott.ssa Yordanka Dancheva - Ricercatrice, AEROSPAZIO Tecnologie S.r.l. Rapolano Terme (SI)		x	
27	Dott.ssa Valentina Guarnieri - Istituto di Istruzione Superiore B. Ricasoli (Siena)	x		
28	Dott.ssa Francesca Laurigi - Liceo Linguistico; Istituto Tecnico - Settore tecnologico indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE con articolazioni "biotecnologie ambientali" e articolazione "biotecnologie sanitarie" - Monna Agnese (Siena)	x		
29	Dott. Francesco Parigi - Liceo Scientifico G. Galilei, (Siena)	x		
30	Dott. Lorenzo Radi - Laboratorio Geotecnico Pangeo s.r.l., Poggibonsi, Presidente dell'Associazione dei Laboratori Geotecnici Italiani	x		
31	Dott. Simone Frosini - Unione Pratomagno, Componente del Consiglio Direttivo dell'Ordine dei Geologi della Toscana	x		
32	Dott. Riccardo Dringoli - Amm.ne Provinciale di Siena	x		

P = presente; **G** = giustificato/a; **A** = assente.

La Presidente
Prof.ssa Silvia Casini

Funge da Segretario verbalizzante
Prof.ssa Carmela Marinelli

**COMITATO DI INDIRIZZO DEI CDS DELLE CLASSI L-30, L-32, L-34, LM-74 E LM-75
del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente**

16 dicembre 2024

Il Comitato di Indirizzo dei CdS delle Classi L-30, L-32, L-34, LM-74 E LM-75, del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente (di seguito chiamato "Comitato di Indirizzo"), convocato regolarmente, si è riunito *in modalità telematica (google meet)* alle ore 15:00, per discutere il seguente Ordine del Giorno:

- 1) Insediamento formale del Comitato di Indirizzo
- 2) Comunicazioni del Presidente del Comitato in merito al ruolo del Comitato ed alle prossime attività;
- 3) Breve presentazione dei singoli membri del Comitato
- 4) Consultazioni Mondo del Lavoro e Parti Interessate
- 5) Varie ed eventuali

Partecipa all'incontro anche il Dr. Cerretani CAEN S.p.A., in sostituzione del Dr. Paoli.

Punto 1 O.d.G.: Insediamento formale del Comitato di Indirizzo

La **Presidente**, con delega del Direttore, Prof.ssa Silvia Casini si presenta e ringrazia ogni membro del comitato ed i rispettivi enti per aver accettato di far parte del comitato di indirizzo certa che la collaborazione sarà proficua per il DSFTA e relativi corsi di studio ed anche per le istituzioni esterne rappresentate.

Punto n. 2 O.d.G.: Comunicazioni del Presidente del Comitato in merito al ruolo del Comitato ed alle prossime attività

La **Presidente** ricorda che il Comitato di Indirizzo è un organo consultivo che ha il compito di misurare ed adeguare il curriculum dei vari corsi di studio, offerto agli studenti sulla base dell'incontro tra domanda e offerta formativa; sottolinea come sia fondamentale avere un quadro informativo sui fabbisogni di professionalità nel mercato del lavoro ed un opportuno confronto con i soggetti che, pur esterni all'università, sono portatori di interesse nei confronti dei prodotti formativi universitari, quindi delle figure professionali che escono dai corsi di studio.

Il lavoro all'interno del comitato è quindi mirato a rafforzare il collegamento tra l'offerta formativa del DSFTA ed il mondo del lavoro o comunque le istituzioni interessate. Nel DSFTA sono attivi 3 corsi di laurea triennali:

- Fisica e tecnologie avanzate (L-30)
- Scienze geologiche (L-32)
- Scienze ambientali e naturali (L-34)

e due magistrali:

- Ecotossicologia e sostenibilità ambientale (LM-75)
- Risorse e pericolosità geologiche del territorio (LM-74)

La collaborazione e la sinergia all'interno del comitato tra le diverse componenti si attua attraverso diverse attività:

1) Attualizzazione dei contenuti dei corsi di studio rispetto al mondo del lavoro. Confronto sui contenuti dei corsi e dei relativi insegnamenti, incluse le parti più pratiche, assicurandosi che gli insegnamenti abbiano dei contenuti che poi effettivamente forniscano ai ragazzi gli strumenti per potersi proporre in maniera adeguata e convincente, con le giuste competenze, nel mondo del lavoro. Questo è il contributo più impegnativo che viene chiesto al Comitato

2) Un altro aspetto importante è come comunicare efficacemente al mondo esterno i contenuti dei corsi, contenuti che siano compresi, attualizzati e contestualizzati nel mondo moderno e del lavoro.

3) Con gli stage in azienda da parte degli studenti, dove possono sperimentare ed al tempo stesso formarsi ed anche le aziende possono testare l'adeguatezza della formazione degli studenti (feedback).

Punto n. 3 O.d.G.: Breve presentazione dei singoli membri del Comitato

La Presidente invita quindi ogni componente del Comitato ad una breve presentazione del proprio ruolo all'interno dei diversi enti rappresentati e del contributo che possono dare per i lavori del Comitato.

La Prof.ssa Carmela Marinelli (Presidente del Comitato per la Didattica del CdL in Fisica e Tecnologie Avanzate e delegata del Direttore alla Didattica per DSFTA). Si occupa della modifica di ordinamento, dove saranno mantenuti i già rafforzati insegnamenti di laboratorio e di programmazione, sottolinea l'importanza che rivestono gli insegnamenti di acustica (formare tecnici competenti di acustica), fisica medica e di didattica della fisica per i relativi percorsi formativi. Sottolinea l'importanza di aggiornare i contenuti degli insegnamenti e rafforzare le attività di tirocinio in stretta collaborazione con le aziende del territorio.

Prof.ssa Letizia Marsili illustra il nuovo progetto formativo del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Ambientali, Geologiche e Polari (DSTAGP) sottolineando l'importanza che riveste lo svolgimento di periodi all'estero e periodi in azienda. Segue breve discussione.

Il Prof. Boschin delegato del tutorato per il Dipartimento introduce le attività di programmazione dell'orientamento e del tutorato del DSFTA.

Segue una breve auto presentazione di ogni membro del Comitato, durante la quale viene espressa la massima disponibilità a collaborare nelle diverse attività e finalità del Comitato stesso, anche a seconda della tipologia di ente rappresentato e del background di formazione di ogni membro.

La Presidente presenta le attività riguardanti la modifica degli ordinamenti dei corsi di laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30), Scienze ambientali e naturali (L-34) e laurea magistrale in Ecotossicologia e sostenibilità ambientale (LM-75) affinché siano coerenti sia con le aspettative del mondo del lavoro che con le nuove disposizioni ministeriali. Tali modifiche consistono essenzialmente nell'adeguamento degli obiettivi formativi, dei profili professionali, degli sbocchi occupazionali e della tabella delle attività formative, alle modifiche normative adottate dal Governo con Decreto Ministeriale n. 1648 e n. 1649 del 19 dicembre 2023. Per quel che riguarda la tabella delle attività formative, dovranno essere adeguati nei vari quadri gli intervalli dei CFU min e max delle varie attività formative.

Precedentemente alla riunione del Comitato sono stati condivisi con tutti i membri:

Attuali piani di studio

- Piano di Studio CdL Fisica e tecnologie avanzate (L-30)

- Piano di Studio CdL Scienze ambientali e naturali (L-32)
- Piano di Studio CdL Scienze Geologiche (L-34)
- Piano di Studio CdLM Ecotossicologia e sostenibilità ambientale (LM-75)
- Piano di Studio CdLM Risorse e pericolosità geologiche del territorio (LM-74)
- Nuova normativa Classe L-30

Obiettivi formativi qualificanti: confronto fra il DM 16/03/2007 e i DDMM 1648-1649/2023;

- File excel con le tabelle delle attività formative a confronto (a sinistra del foglio la tabella dei nuovi DDMM 1648-1649 e a destra quella del DM 2007)

- Nuova normativa Classe L-32
- Nuova normativa Classe L-34
- **Ordinamento didattico L-34_SG Adeguamento alla nuova normativa con procedura semplificata approvato dal Consiglio di Dipartimento SFTA del 30 ottobre 2024**
- Nuova normativa Classe LM-74
- **Ordinamento didattico LM-74_RPGT Adeguamento alla nuova normativa con procedura semplificata approvato dal Consiglio di Dipartimento SFTA del 30 ottobre 2024**
- Nuova normativa Classe LM-75

Seguono commenti e discussione collegiale dove le parti interessate concordano nella necessità di mantenere aggiornati i profili professionali dei laureati e mantenere attivo il confronto con il mondo del lavoro.

Lo scambio di opinioni continua anche successivamente alla riunione, tramite confronti bilaterali e via mail, principalmente tra i Presidenti dei Comitati per la didattica ed i membri del comitato interessati specificatamente ad uno o più corsi di laurea.

Per FTA i commenti ricevuti dalle PI a seguito della successiva presentazione, via mail, delle modifiche previste per il CdL hanno mostrato un generale riscontro positivo con l'invito a mantenere i laboratori relativi e programmazione/analisi dati/elettronica ed incoraggiare attività di tesi sull'argomento, a mantenere l'insegnamento di fisica medica avendo anche cura che il/la giovane sviluppi una elevata capacità di giudizio, per comprendere quanto una sua decisione o il suo operato abbiano una ricaduta diretta sullo stato di salute di una o più persone, integrare l'insegnamento di didattica della fisica con attività pratiche per gli studenti in stretta collaborazione con le scuole del territorio.

Punto n. 4 O.d.G.: Consultazioni Mondo del Lavoro e Parti Interessate

La **Presidente** comunica che a breve sarà organizzata dal DSFTA una più ampia consultazione online con il Mondo del lavoro e le Parti Interessate, che precederà una giornata di incontro in presenza.

Il Comitato avrà un ruolo cardine nella partecipazione e nel contributo che potranno fornire i membri. A stretto giro verrà reso disponibile il materiale relativo alla consultazione: per ognuno dei 5 corsi di insegnamento saranno reperibili:

- Nuovi piani di studio
- sbocchi professionali ed altre caratteristiche dei corsi
- accesso ai syllabus dei singoli insegnamenti per valutare i contenuti (ognuno si concentrerà su quei corsi di laurea o quegli insegnamenti maggiormente affini, per interesse o per competenze, anche se la trasversalità può essere una componente importante nelle valutazioni).
- **questionari** (questi saranno la modalità ufficiale con cui commentare e fornire inputs, suggerimenti sui corsi di laurea)

Punto n. 5 O.d.G.: varie ed eventuali

tace

La **Presidente** conclude ringraziando i presenti, soprattutto i componenti esterni le cui indicazioni risulteranno sicuramente decisive per un'evoluzione positiva dei CdS del Dipartimento.

Null'altro essendovi da trattare, la seduta è tolta alle ore 17:00.

La Presidente
Prof.ssa Silvia Casini

Il Segretario verbalizzante
Prof.ssa Carmela Marinelli